

**PROPUESTA DE UN MODELO DE INNOVACIÓN ABIERTA PARA LA VIGILANCIA
Y CONTROL DE LOS FINES Y PRINCIPIOS DE LA RADIODIFUSIÓN SONORA EN
COLOMBIA A TRAVÉS DEL MONITOREO DE SUS CONTENIDOS**

MARIA ALEJANDRA SUÁREZ CASTELLANOS

MARIO ALCIDES LOZANO REYES

UNIVERSIDAD EXTERNADO DE COLOMBIA

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**MAESTRÍA EN GERENCIA ESTRATÉGICA DE TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN**

BOGOTÁ, D.C.

2018

**PROPUESTA DE UN MODELO DE INNOVACIÓN ABIERTA PARA LA VIGILANCIA
Y CONTROL DE LOS FINES Y PRINCIPIOS DE LA RADIODIFUSIÓN SONORA EN
COLOMBIA A TRAVÉS DEL MONITOREO DE SUS CONTENIDOS**

Director

PHD. LILIANA LÓPEZ JIMÉNEZ

MARIA ALEJANDRA SUÁREZ CASTELLANOS

MARIO ALCIDES LOZANO REYES

UNIVERSIDAD EXTERNADO DE COLOMBIA

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

MAESTRÍA EN GERENCIA ESTRATÉGICA DE TECNOLOGÍAS DE LA

INFORMACIÓN

BOGOTÁ, D.C.

2018

Nota de aceptación

Presidente del jurado

Jurado

Jurado

Bogotá, D.C., junio de 2018

Dedicatoria

A César, Betty, Giovana, Mónica, Camilo, Sara, Laurent y Juan Esteban, mi familia que estuvo a mi lado acompañándome y sacrificando tiempo para hacer posible uno más de mis grandes sueños.

Maria Alejandra Suárez Castellanos

A mi esposa, a mis hijas, a mis padres y en general a toda mi familia por su continuo apoyo y paciencia. A todos aquellos que de una u otra forma colaboraron, para que este proyecto que hoy termina fuera posible.

Mario Alcides Lozano Reyes

Agradecimientos

A nuestra directora de tesis, por ser maestra, por transmitir sus conocimientos con la mejor disposición y por instruir con excelencia.

A Dios, por la oportunidad brindada.

A las directivas del MinTIC, por creer en nosotros.

A nuestras familias, por su apoyo y comprensión.

A los docentes y personal administrativo, por su orientación, dedicación y paciencia.

A nuestros compañeros, por el tiempo compartido.

A nuestros amigos, por sus palabras de aliento.

Y en general a todos los que hicieron posible este gran proyecto

¡Muchas gracias!

Índice

	Pág.
Introducción.....	1
1. Planteamiento del problema u oportunidad.....	2
2. Marco referencial.....	8
2.1 Marco teórico o conceptual.....	8
2.2 Conceptos para la aplicación de un sistema de Innovación Abierta	20
2.3 Estrategias diferenciales en Innovación abierta.....	24
2.4 Innovación abierta y medios de comunicación	26
2.5 Innovación abierta como estrategia de control	29
2.6 Principales obstáculos en implementación de modelos de Innovación Abierta	32
3. Metodología.....	37
3.1 Etapa 1. Recolección de datos sobre casos de Innovación Abierta	37
3.2 Etapa 2. Determinación de componentes destinados a prevención de riesgos que se pueden presentar en el MIA - RDS.	40
3.3 Etapa 3. Definición del modelo	44
4. Resultados	46
4.1 Propuesta	57
4.1.1 Principio: comunidad abierta de medios	57
4.1.2 Redes sociales.....	59
4.1.3 Talentos creativos.....	61
4.1.4 Concesionarios RDS.....	62
4.1.5 Espacio del oyente.....	63
4.1.6 Ecosistema de innovación	65
5. Implementación MIA-RDS.....	68
5.1 Fases de implementación MIA-RDS	68
5.2 Recursos	69

5.3 Perfiles	70
5.4 Indicadores de desempeño	73
Conclusiones.....	78
Referencias bibliográficas	81
Referencias normativas	86

Índice de tablas, gráficos y anexos

	Pág.
Gráfica 1. Interpretación Gráfica I.A.	14
Gráfica 2. Modelo de Innovación abierta: del antiguo paradigma al nuevo paradigma	17
Gráfica 3. Espectro amplio de la I.A. y las constantes de externalidad	22
Tabla 1. Evolución de la innovación empresarial	30
Gráfica 4. Esquema del objetivo de IA	46
Tabla 2. Reconocidas experiencias de Innovación Abierta	47
Tabla 3. Experiencias de IA a lo largo del mundo	51
Tabla 4. Identificación de componentes estratégicos en I.A.	53
Gráfica 5. Componentes del MIA-RDS.	56
Gráfica 6. Propuesta MIA-RDS	67
Tabla 5. Fases de implementación MIA-RDS.	68
Tabla 6. Recursos necesarios para la implementación MIA-RDS	69
Tabla 7. Perfiles	71

Introducción

El presente trabajo de investigación se encuadra en la modalidad de informe de aplicación, acerca de la intención fundamental de plantear recomendaciones y planes de cambio a una empresa objeto de estudio. La empresa objetivo a la cual va dirigido el resultado final propuesto es una organización estatal como lo es el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, MinTIC.

El objetivo general del informe es entonces el de proponer un modelo de innovación abierta para que el Ministerio TIC, a través de un ejercicio exploratorio basado en revisión de fuentes de índole secundaria, obtenga la información pertinente, oportuna y confiable acerca de los cursos de acción que solucionen eficazmente el problema de vigilancia y control de los fines y principios de las emisoras de radiodifusión sonora en Colombia, principalmente aquellas de índole comunitaria y de interés público, a través del monitoreo de sus contenidos.

En concordancia con ello, los objetivos específicos son: 1) identificar, a partir de fuentes secundarias, las diferentes estrategias de innovación abierta que aplicarían al sector público colombiano y específicamente al sector de la radiodifusión sonora, 2) esbozar algunos elementos que debe contener la metodología, para llevar a cabo el modelo de innovación abierta para la vigilancia y control efectiva de los fines y principios de la radiodifusión sonora en el país y, 3) proponer el modelo de innovación abierta que más se ajuste a las necesidades de vigilancia y control de los fines y principios de la radiodifusión sonora en Colombia, teniendo en cuenta las fortalezas identificadas en otros casos de éxito analizados para este fin.

1. Planteamiento del problema u oportunidad

En Colombia se contabilizaban 1578 emisoras concesionarias, según datos a final de 2016, de los servicios de radiodifusión sonora-RDS (MinTIC, 2017 a), que emiten su programación haciendo uso del espectro radioeléctrico en las bandas de AM y FM bajo la autorización del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, MinTIC. Cada respectiva licencia debe ser prorrogada dentro de los términos legales, adjuntando paz y salvos de derechos de autor y pago de contraprestaciones ante el mismo Ministerio.

Del total de emisoras ya mencionadas, 667 son de uso comercial (42%), 626 de tipo comunitario (40%) y 285 de interés público (18%). Los dos últimos grupos representan el interés central del presente proyecto.

Con la expedición de la Ley 1341 de 2009 se definieron los principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), asignando funciones al MinTIC de vigilar y controlar los servicios de radiodifusión sonora, como ha sido inscrito en la Ley 1341 de 2009 (art. 60), y a la Agencia Nacional del Espectro (ANE), de brindar el soporte técnico para la gestión, planeación, vigilancia y control del espectro radioeléctrico, como lo expresa en la mencionada ley su artículo 25, exceptuando los servicios de televisión.

Es así como, resulta de gran importancia para estas dos entidades del sector de tecnologías de la información y las comunicaciones - TIC, conocer las características y comportamiento del mercado radial colombiano, de tal suerte que se logre el cabal y oportuno ejercicio de las funciones asignadas legalmente a cada una de ellas.

Igualmente, de este proceso de vigilancia y control se puede determinar las eventuales inhabilidades a que hace referencia la ya mencionada norma en su artículo 14, acerca de caducidades, cancelaciones e inhabilidades de tipo administrativo o de carácter penal, que pueden generar la caducidad del contrato, la cancelación de la licencia o del permiso para cada concesionario del uso del espectro radioeléctrico. Para el MinTIC, como autoridad de inspección, vigilancia y control del sector de radiodifusión sonora, le resulta fundamental comprender el funcionamiento de dichos concesionarios, su dinámica, sus problemáticas y sus posibles soluciones.

Atendiendo lo preceptuado en el artículo 18, numeral 11, de la Ley 1341 (art. 18) y los objetivos del Plan Vive Digital, a comienzos del año 2012 el MinTIC implementó el Modelo de Vigilancia y Control y acogió entre otros los siguientes conceptos:

Modelo de Vigilancia y Control: En desarrollo de las competencias asignadas a la Dirección de Vigilancia y Control, se tiene establecido un modelo de vigilancia y control proactivo, preventivo, y eficiente, modelo que propende por la detección de alertas tempranas, permitiendo plantear correctivos, y de ser el caso, el ejercicio de las facultades sancionatorias que le han sido atribuidas de modo tal que se minimice el impacto en las deficiencias que llegaren a ocurrir en la prestación del servicio sobre los usuarios (MINTIC, 2017).

En el mismo modelo se define la Vigilancia Preventiva así:

La vigilancia preventiva plantea la formulación de estrategias que inician con la primera actividad relacionada con la identificación, actualización y divulgación de obligaciones a cargo de los agentes vigilados provenientes de:

- La normatividad, leyes, decretos y resoluciones que aplican en cada uno de los sectores.
- El desarrollo de Políticas aplicables a los sectores
- Los conceptos emitidos por la Oficina Asesora Jurídica del MINTIC.
- Las obligaciones técnicas específicas aplicables a cada sector por parte de las entidades adscritas.
- Obligaciones que estipulan las habilitaciones que otorga el Ministerio por medio de los actos administrativos.

Las mencionadas obligaciones, son divulgadas hacia sus diferentes destinatarios (vigilados) con un enfoque general, especializado y dirigido, acorde la información

del modelo de vigilancia y control que se desarrolla en el marco del Plan Vive Digital (MINTIC, 2017).

Por otro lado, el Control Estratégico hace referencia a:

Una actividad de control más efectiva y oportuna, que basado en los informes y evidencias allegados por el equipo de vigilancia preventiva, se analizan parámetros tales como la conducta infractora, reincidente y el impacto social en la prestación del servicio, de cara a iniciar una actuación preliminar o directamente una investigación administrativa realizando:

- Aplicación de la línea jurídica de acuerdo con la normatividad vigente para iniciar un proceso administrativo.
- Decidir los procesos administrativos aplicando dosimetría, imponiendo sanciones y atendiendo los recursos que la ley y las normas autorizan.
- Conformar títulos ejecutivos necesarios para la ejecución coactiva de las obligaciones según sea el caso (MINTIC, 2017).

Desde el año 2012 el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones a través de la Dirección de Vigilancia y Control, implementó el Modelo de Vigilancia y Control para todos los Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones y Operadores Postales.

Desde esta fecha la Dirección de Vigilancia y Control del Ministerio TIC, ha contado con el apoyo y asesoría de dos firmas consultoras para la implementación del Modelo de Vigilancia y Control en el sector de Radiodifusión Sonora, RDS. Inicialmente en el año 2011 el Ministerio TIC suscribió el contrato 522 de 2011 con la firma CONSULTEL LTDA y el segundo contrato fue suscrito el 26 de diciembre de 2014 con la UT DELOITTE.

Mediante la ejecución de estos contratos, las firmas consultoras han manifestado que los mayores niveles de incumplimientos se presentan en las emisoras comunitarias y principalmente en temas relacionados con fines y principios del servicio de radiodifusión sonora. Lo anterior debido en gran parte a la falta de herramientas que permitan monitorear los contenidos emitidos por las emisoras en todo el país.

En el informe de diagnóstico sectorial entregado por la firma UT Deloitte en julio de 2016, la consultoría manifiesta lo siguiente:

Esta situación se evidencia en emisoras comunitarias que no generan contenidos asociados a lo establecido en el artículo 18 de la Resolución 415 de 2010, el cual estipula que la programación de la RDS debe estar orientada a generar espacios de expresión, información, educación, comunicación, promoción cultural, formación, debate y concertación que conduzcan al encuentro entre las diferentes identidades sociales y expresiones culturales de la comunidad, dentro de un ámbito de integración y solidaridad ciudadana y, en especial, a la promoción de la democracia, la participación y los derechos fundamentales de los colombianos que aseguren una convivencia pacífica. En las verificaciones in situ pudimos observar que las emisoras comunitarias en su parrilla de programación, su principal orientación corresponde a programas musicales genéricos, asociándolos a la promoción cultural.

Tal como se mencionó anteriormente, la radio comunitaria (RC) carece de personal capacitado y especializado que tenga las competencias para generar una programación acorde con las demandas y necesidades de la población objeto de cubrimiento, dificultando de esta forma la fidelización de audiencias y la generación de una masa crítica que les permita, además, generar incentivos para la inversión por parte de entidades e instituciones del municipio.

A pesar que, desde el MinTIC, se han desarrollado estrategias y herramientas de apoyo para la consolidación de la RC en términos no solo técnicos, administrativos y financieros, sino desde el punto de vista de producción radial en el marco de un entorno social particular, aún se evidencian debilidades en relación con el diseño de una programación acorde con el servicio autorizado.

Durante las verificaciones in situ realizadas a lo largo del país, se evidencia que a pesar de tener a disposición todos los insumos para generar una programación pertinente y de calidad, además de unas herramientas para hacer un correcto seguimiento de la misma y de su orientación, desde los concesionarios existe desconocimiento sobre ello o en caso de tener acceso a los mismos no tienen el conocimiento para usarlos, ni la disciplina para hacer un monitoreo constante de dicha programación.

Por último, se ha observado en algunos casos que existen espacios que se adquieren por personas de la comunidad con algún interés de participación política futura, para iniciar una campaña de elogios hacia posibles candidatos o de elogios y críticas hacia la administración municipal actual. Esta situación no ha tenido posibilidad de control debido a que algunas herramientas, como el manual de estilo y la junta de programación, son consideradas de trámite más no de carácter formal y de aporte a la emisora comunitaria y a la comunidad (Unión Temporal Deloitte, 2016).

Es así como, debido al gran número y dispersión de concesionarios de RDS en todo el territorio nacional, el modelo actual para la vigilancia y control de contenidos

resulta limitado, costoso e inadecuado. Adicionalmente al no tener herramientas de monitoreo remoto de contenidos, se pierde la oportunidad de evidenciar realmente lo que emiten los concesionarios de RDS, ya que puede ser muy diferentes los programas que transmiten los concesionarios habitualmente y los que transmiten en presencia de los funcionarios del MinTIC durante la realización de las verificaciones.

La Subdirección de Vigilancia y Control de RDS, no cuenta con mecanismos que le permitan corroborar las denuncias hechas con relación a los fines y principios del servicio de RDS, ya que por un lado no cuenta con un repositorio de los programas que emiten las emisoras y por otro lado dichos concesionarios solo tienen la obligación de guardar las grabaciones de los programas periodísticos y únicamente por un término de 30 días. Esta situación deja entonces la carga probatoria en manos de los denunciantes, quienes en la mayoría de los casos no aportan las evidencias y por ende no se puede dar inicio a una investigación administrativa.

Por falta de vigilancia y control eficiente que permita la verificación de contenidos tal y como son percibidos por los usuarios del servicio, los concesionarios de radiodifusión sonora generan contenidos en contra de los fines y principios establecidos en la normatividad del sector.

De todo lo mencionado se deduce la necesidad de resolver el problema planteado de vigilancia y control de los contenidos emitidos por parte de los concesionarios, mediante el diseño e implementación de un tipo de herramienta tecnológica y/o de gestión administrativa que permita al Ministerio TIC, realizar el mejoramiento de estos procedimientos, tanto para el aseguramiento de la calidad de todo el proceso de radiodifusión sonora, como de proveer la necesaria transparencia a

los aspectos relacionados con el cumplimiento de los compromisos contractuales adquiridos por los concesionarios frente al Estado.

Como resultado se formula el siguiente problema de investigación:

Proponer un modelo de innovación abierta para que el Ministerio TIC, a través de un ejercicio exploratorio con base en revisión de fuentes de índole secundaria, obtenga la información pertinente, oportuna y confiable acerca de los cursos de acción que solucionen eficazmente el problema de vigilancia y control de los fines y principios de las emisoras de radiodifusión sonora en Colombia, a través del monitoreo de sus contenidos.

2. Marco referencial

En el presente capítulo se realiza la revisión de la literatura concerniente al tema de innovación abierta, de sus principales conceptos y de su potencial aplicabilidad a nivel de medios de comunicación y como estrategia de vigilancia y control de los fines y principios a los cuales se encuentran obligados los operadores en virtud de sus contratos de licencia.

2.1 Marco teórico o conceptual

La innovación abierta es el uso de los flujos internos y externos de conocimiento para acelerar la innovación interna y ampliar los mercados para su uso externo, de acuerdo con Chesbrough (2014). La innovación abierta implica que “las empresas deben ser al mismo tiempo, vendedores activos y compradores activos, de propiedad intelectual cuando una patente externa encaja en su modelo de negocio” (p. 12). Sin embargo, no se trata estrictamente de adquisición o venta de patentes, también se involucran diversas formas de participación externa en la aportación de innovación al interior de las organizaciones en formas diversas de participación.

La innovación empresarial, parafraseando a Schumpeter (2017), encuentra su sentido en la variación dinámica de las políticas de producción, los métodos operativos y los protocolos administrativos. Para Schumpeter y otras figuras representativas en la innovación empresarial, la inclusión de nuevas tecnologías o formas de producción en el esquema organizacional genera un mejoramiento continuo en los servicios y en los portafolios comerciales.

No obstante, Johnson & Slattery (1999), con apoyo en el mismo Schumpeter, describen una adaptación diferente para las variables de innovación en el esquema funcional de la institución pública o privada. Para estos autores, la explotación del conocimiento y su posterior administración, que son facetas claves en la inteligencia de negocios, según Hamel & Prahalad (1994), hacen parte de la estrategia organizacional que busca competir en los mercados mediante el resguardo, individualización e incompatibilidad de las ideas generadas, cuyo fin último es el mejoramiento técnico o potenciación comercial de los servicios o productos ofertados.

Por otro lado y trayendo a colación un concepto de innovación más adaptado a la realidad empresarial presenciada en los inicios de la globalización, Varela (2001) amplía el concepto de innovación incluyendo en éste dos componentes claves para la optimización de los procesos. El primero dirige su atención sobre la explotación del potencial humano como único generador de ideas en la organización. El segundo refleja un interés constante en las estrategias competitivas de la empresa.

Por su parte, el mencionado Varela incluye la constante fundamental para la comprensión de un mundo empresarial volátil, complejo, incierto y ambiguo, que corresponde a la interdependencia compleja de los Estados. El cohabitar en un mundo interconectado por elementos de interés común como el comercio, el sistema financiero y los sistemas de seguridad internacional, lleva a las organizaciones a indagar, investigar y materializar nuevas estrategias de interacción, cooperación o competencia.

En tal sentido, tratar temas como la internacionalización del comercio, el sistema financiero o las fluctuaciones del mismo, resulta necesario en correlación con las diversas estrategias utilizadas para la planeación organizacional.

Esta visión abre paso al concepto moderno de innovación abierta, pues el mismo ofrece a las organizaciones, públicas y privadas, la posibilidad de establecer una relación bilateral o multilateral a través del uso de conceptos claves como el trabajo cooperativo, coordinado e inter-agencial (León, Bernardos, Casar, Kauts, & DeGross, 2008), mediando también la necesaria explotación del talento humano, con el aprovechamiento de las ideas aportadas por los integrantes de la institución y la creación de estructuras organizacionales, cuya característica común es el desarrollo de nuevas formas complejas de producción en red o de diseño de estrategias innovadoras para la competitividad en la empresa.

Con base en la anterior premisa, es fundamental aclarar que debido a los cambios en las circunstancias actuales del contexto internacional, la innovación abierta, como modelo categórico, ha ido tomando fuerza debido a que el contexto dominante imposibilita a las organizaciones modernas, de tipo lineal o estructural, afrontar los retos fluctuantes de la externalización financiera o de la evolución acelerada en los diferentes tipos de mercado haciendo uso de estrategias individuales, ésta última y como se afirmó anteriormente, característica base de la innovación cerrada (Salerno, Vasconcelos, Da Silva, Bagno & Teixeira, 2015).

Modelos como la innovación cerrada, aunque útiles, no son los más indicados para desarrollar nuevos lineamientos empresariales. Bajo un precepto único e individual, la innovación cerrada busca resguardar el conocimiento generado por el capital humano para dirigir los procesos investigativos de forma compartimentada, obteniendo al final un resultado planeado que servirá, en pro del sostenimiento

financiero de la empresa y como valor agregado durante la competencia por el liderazgo en los mercados internacionales o regionales.

En contraposición a la Innovación Cerrada, la Innovación Abierta, I.A., parafraseando a Chesbrough (2003), surge en la necesidad organizacional de ampliar el espectro empresarial en pro de interactuar en un ambiente volátil económicamente, comercialmente incierto y financieramente complejo. Sin embargo y contrario a la ponencia innovadora de Chesbrough (2003), Narsalay, Kavathekar & Light (2007) afirman que: “(...) la integración de un modelo de I.A. en una empresa con ardua experiencia en el mercado no es recomendable, pues al compartir o cooperar esta última tendrá que develar sus estrategias competitivas” (p. 124). No obstante, los autores hacen referencia a oligopolios de alta tradición e influencia.

Por otra parte, el concepto de innovación abierta, ligado a la selección de un capital humano competente, procede a exponer, como contexto primario de su intención funcional, la capacidad de impacto externo o incluso interno que el conocimiento disciplinar de los integrantes de una organización pueden llegar a generar sobre el balance sistémico de la empresa. Sustentando esta idea, Lenz, Pinhanez, Urtubey & Jacobs (2016) describen que: “(...) la retribución bilateral va de la mano con las características de un modelo de innovación abierta. Esto aplicado a la problemática del recurso humano, genera en el trabajador una voluntad propia para aportar o contribuir ideas estructuradas que coadyuven a la consolidación de los objetivos gerenciales” (p. 1169).

Desde la perspectiva disciplinar de los autores ya mencionados, es de destacar el nivel de bilateralismo que ambos actores, innovación y recurso humano, poseen. Tal

concepto, el de una convergencia entre el capital humano, su talento y la capacidad de influir en la organización mediante ideas adaptables al contexto, fue argumentado por Cooke (2005) al exponer como parámetro central del funcionamiento de la innovación abierta a la explotación del conocimiento multidimensional del componente humano.

Cabe señalar, parafraseando al autor, que la recopilación de diferentes ideas, por parte de los líderes del proceso o gerentes de proyecto, permite a la organización replantear su directriz, su misión y hasta su visión, pues en muchos casos, como indica el mismo Cooke, el entorno competitivo alinea la exigencia del consumidor con la particularidad de la demanda, requiriendo a la organización un cambio sustancial en cada uno de los procesos operativos y administrativos.

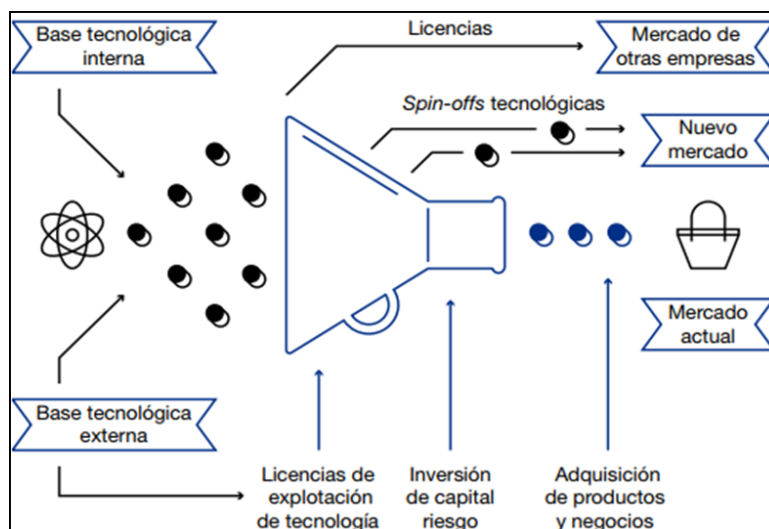
Ahora bien, con respecto a este último punto, Asheim & Coenen (2005), son enfáticos al proponer dos clases de conocimiento aplicables a la I.A. Para estos académicos, el conocimiento que se adapta a la necesidad constante de innovar es dicotómico y su categorización resulta en la propuesta de los dos nuevos tipos de conocimiento: el analítico y el sintético. El primero, toma el carácter predictivo de la prospectiva organizacional para desarrollar estrategias que provengan del estudio y observación de probables fallas sistémicas en el diseño productivo de la empresa. Para esto, el conocimiento analítico permite la entrada de modelos, diseños o ideas que transformen el esquema tradicional de la empresa. El segundo, articula ambas contribuciones, las externas y las internas, para rediseñar el planteamiento estratégico.

En pro de dar lógica a la ponencia de Asheim & Coenen (2005) sería adecuado introducir el argumento de Chesbrough (2003) quien debate que "(...) innovación abierta es el uso de flujos internos y externos de conocimiento, cuyo propósito es

acelerar y mejorar los procesos productivos organizacionales y ampliar así, los mercados para el uso externo de tal innovación” (p. 6).

De esta forma Chesbrough, como autor y creador del concepto I.A. interconecta dos nuevas variables al pensamiento analítico y sintético; el mercado y los flujos de conocimiento. Para Chesbrough (2003), la innovación abierta busca transformar el antiguo paradigma empresarial enfocado en el desarrollo de productos, a través de investigación humana y científica interna (innovación cerrada), en un espectro cambiante en el que la empresa u organización moldee su portafolio, servicio o producto a partir de la adecuación circunstancial de herramientas tecnológicas, aportes, ideas o estrategias que provengan de un ambiente ajeno al de la organización per se.

No obstante, la Innovación abierta, como elemento progresista inter-organizacional, busca algo más que la asimilación de conceptos externos a la empresa, ya que mediante la operatividad de los flujos, e interpretando la esencia idealista de Chesbrough (2003), la organización es encaminada hacia la creación de una complejidad multidinámica en la cual la cooperación trascienda de bilateralidad productiva a multilateralidad contributiva. Para obtener un concepto claro de I.A. es recomendable observar la Gráfica 1.



Gráfica 1. Interpretación Gráfica I.A.

Fuente: Chesbrough, H. (2014). Innovación abierta. Innovar con éxito en el siglo XXI. En OpenMind-BBVA (Ed.), *Reinventar la empresa en la era digital* (pp. 10). Recuperado de: <https://www.bbvaopenmind.com/articulo/innovacion-abierta-innovar-con-exito-en-el-siglo-xxi/?fullscreen=true>

Así mismo y de forma homogénea al criterio revolucionario de la innovación abierta, Golightly, et. al. (2012), siguiendo los parámetros teóricos de Chesbrough, identifican al valor agregado generado por los factores de I.A., como el elemento de mayor importancia sobre la congruencia dinámica de los flujos de conocimientos entrantes y salientes. Con respecto a lo anterior, Golightly y sus colaboradores exponen en su resultado investigativo una ponencia en la que el valor agregado es el outcome final de todo el ciclo de I.A.

Lo anterior, debido a que el origen o materialización de un nuevo producto encuentra sus bases de creación sobre el quebrantamiento de esquemas tradicionales de la estructura empresarial. Entonces, tal perspectiva significaría que al estar sometida a un constante cambio en el entorno, la I.A. y la preponderancia en los flujos de conocimiento sólo se podría ver materializada a través de ideas, propuestas o servicios innovadores que agregasen un valor adicional al tradicionalismo irrestricto de

los mercados monopólicos. Es el valor agregado, generado por I.A., la variante de diferencia que una organización entrega a un entorno globalizado, caracterizado por las paradojas de una interdependencia económica compleja que corresponde al concepto de economías entrelazadas por actores como; empresas privadas, instituciones públicas y el comportamiento del mercado como un todo.

A diferencia de Chandler (1990), Lerner (2000) y Schumpeter (2017), todos ellos exponentes de diversos conceptos de innovación empresarial que van de la mano con los elementos I + D, para Chesbrough (2003) innovación no es más que el análisis, observación y posterior utilización de los recursos existentes en la organización, pero desde una perspectiva configurativa en la que el componente articulador, las variables cooperativas y la explotación del conocimiento (interno y externo) como propuesta de valor, hacen parte de un nuevo esquema de trabajo en el que el flujo de ideas y aportes juega un rol fundamental. Para terminar, Chesbrough identifica, como obstáculos de innovación, tres aspectos por los cuales una organización se aleja del entorno I.A.

El primero corresponde a la inadaptabilidad del conocimiento externo como elemento obstaculizador en el surgimiento de nuevas estrategias de interacción inter-organizacional o de impacto sobre el mercado. Respecto a esto, Chesbrough argumenta que “(...) no toda la gente lista, inteligente y preparada trabaja para ti” (p. 15). Esto significaría, según el autor, que el conocimiento es una constante dispersa y dividida, hecho que convierte al mismo en una plataforma de éxito casual, pues los resultados empresariales serían entonces la conclusión del trabajo combinado entre ideas buenas, generadas por recurso humano talentoso, y de aportes neutrales que serían producidos por el trabajador regular.

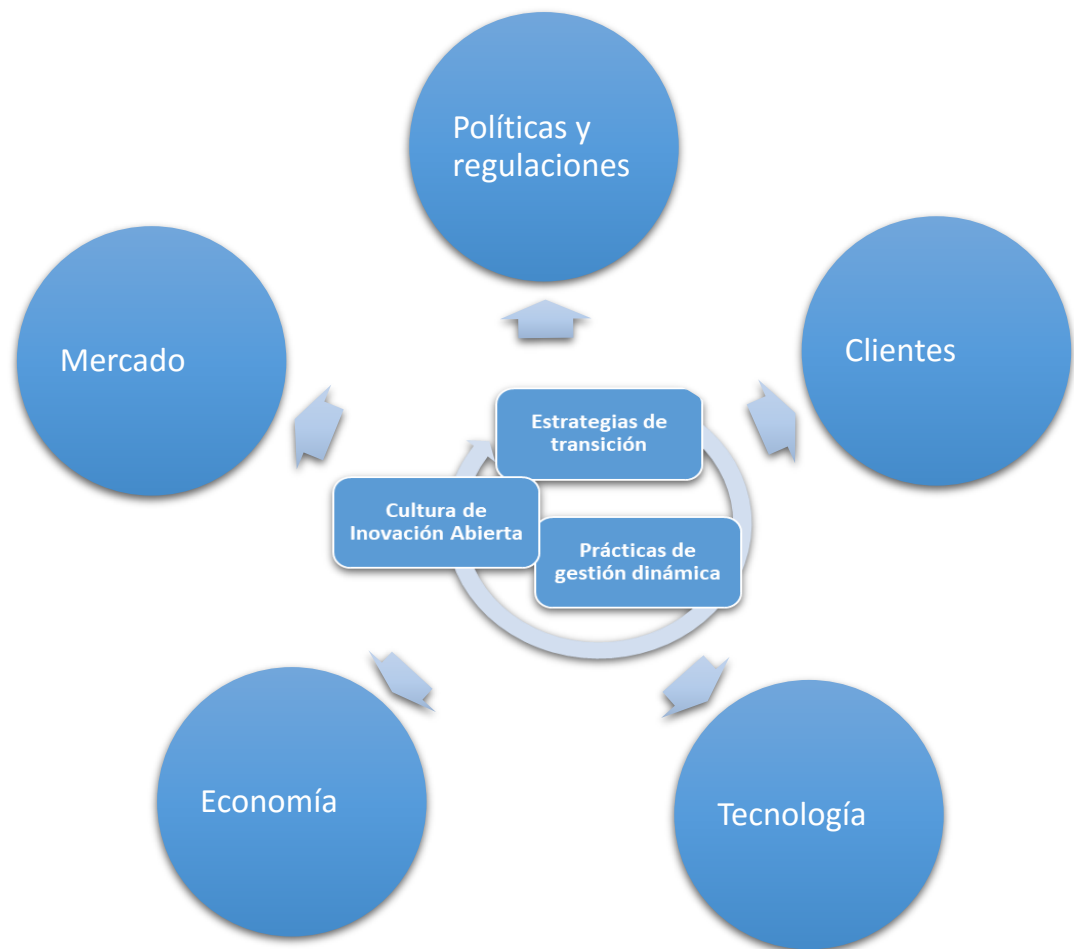
El segundo obstáculo es correlativo a la inutilización de posibles beneficios tecnológicos. En este punto, el investigador demarca su aporte al describir una insuficiencia hacia la adopción de las tecnologías necesarias en el cumplimiento de las metas impuestas por el planeamiento organizacional. Debido a tal carencia, el autor previene a las empresas para que estas no adquieran tecnologías momentáneas, sino más bien tecnologías reutilizables y re-adaptables a un entorno comercial cambiante.

El tercer y último obstáculo es relativo a la incompatibilidad entre innovación, el modelo de negocio y el valor tecnológico. Aclarando este aporte, continuando con Chesbrough (2003), argumenta que:

“(…) el valor agregado en muchos casos no es inherente a la tecnología como tal. El valor agregado es determinado y producido por un modelo de negocio que atraiga el nicho de mercado. Sin embargo, para una mayor efectividad, tal tecnología debe ser llevada, con el mismo nivel de eficacia, a los mercados utilizando dos clases de modelo de negocios diferentes” (p. 25)

Desde ese espectro, el autor asimila entonces que la tecnología es paralela al empleo de un modelo de negocio que basa su accionar en la interpretación del conocimiento externo, en los flujos de información, en la investigación continua y en la configuración de un nuevo paradigma, cuyas bases yacen en el crecimiento programado, la integración con el consumidor, el servicio orientado y la flexibilidad funcional de la organización. Para aclarar la idea ver gráfica 2.

Gráfica 2. Modelo de Innovación abierta: del antiguo paradigma al nuevo paradigma



Fuente: Con base en Fasnacht, D. (2009). Open Innovation in the Financial Services. Heidelberg: Springer-Verlag

De acuerdo con el ideograma presentado, la innovación abierta supone que la organización se abra a los cointerésados fundamentales en su contexto externo. Estos se encuentran representados en: 1) el Estado y sus políticas y regulaciones generales relacionadas con la actividad específica que desarrolle cada unidad empresarial o estatal en particular, 2) el mercado relacionado con los productos o servicios que la organización produce a consumidores o presta a sus usuarios, 3) la economía, sus ciclos y sus coyunturas en términos de comportamiento de cambios de precios y de fluctuaciones, 4) la tecnología utilizada y los cambios innovadores que puedan afectar tanto los costos internos como las necesarias variaciones competitivas, 5) los clientes, representados por compradores o usuarios de la unidad empresarial de que se trate.

Al hacer transición de una estrategia de innovación cerrada a una de innovación abierta, la empresa debe asumir un conjunto de estrategias de transición, basado en estrategias de gestión dinámica que la lleven a asumir como resultado una real cultura de innovación abierta.

En general, la estrategia de innovación abierta defiende el valor de la invención del conocimiento mediante la creatividad colectiva emprendida dentro de una comunidad abierta de pares ("producción entre iguales"), en la cual las herramientas web colaborativas y las infraestructuras permiten y fomentan la generalización de este modelo inicialmente específico para la cultura de código abierto. Esta nueva lógica de innovación abierta proporciona nuevas formas de crear valor junto con rutas alternativas para la captura de valor (Chesbrough 2006).

Trompette, Chanal, & Pelissier (2008) consideran como punto de partida en su análisis de la innovación abierta como paradigma, que el crowdsourcing transmite la idea de abrir los procesos de I + D a "la multitud" a través de una infraestructura web.

El crowdsourcing se evidencia bajo diferentes enfoques. Uno se refiere a la apertura impulsada por las empresas como un medio para acceder a las habilidades externas, enfoque en el cual la IA se describe bajo la definición principal de crowdsourcing, citada por Trompette, et. al., de Howe (2008), que es la siguiente.

"Crowdsourcing es el acto de [una empresa o institución] de tomar un trabajo tradicionalmente realizado por un agente designado (generalmente un empleado) y subcontratarlo a un agente indefinido, generalmente un gran grupo de personas y en la forma de una llamada abierta" (p. 2).

La segunda versión enfatiza en las comunidades como la fuerza organizadora básica, como en el modelo de fuente abierta (open source model). Esta forma se ilustra con otras definiciones encontradas en los sitios web de empresas de crowdsourcing, que lo definen como la circunstancia en la cual las personas se reúnen a través de Internet para crear algo y compartir ganancias, a menudo sin conocerse en persona.

Ambos enfoques de crowdsourcing tienen en común el principio de abrir el proceso innovador a la multitud, sin embargo, son iniciados en un caso por la empresa y, en el otro, por la comunidad.

En la versión crowdsourcing en la cual se consulta de manera abierta por iniciativa de la organización, institución o empresa, resulta concerniente hacer referencia al "design thinking", concepto desarrollado por Visser (2005), según el cual existen diversas formas de diseño de estrategias creativas durante el proceso de diseño. Esta "ideación" incluye todo tipo de métodos para generar nuevas ideas. Entre

estas, las reconocidas “lluvia de ideas o Brainstorm”, método en el que prima la cantidad frente a la calidad, pues se trata de obtener el mayor número de ideas, divergentes o no, buenas o malas y unir las con el fin de crear sobre ellas nuevas ideas.

Otro método de ideación es el SCAMPER, usado para evolucionar una idea previa, mediante la generación de preguntas que den como resultado nuevas ideas, aplicando a la idea inicial diversas tácticas de sustitución (cosas, personas, procedimientos, funciones), combinación (emociones, ideas, conceptos), adaptación (otros lugares, otros contextos, otros usos), modificación (añadir algún concepto o producto, transformarlo), proposición (otros usos: otras opciones, usuarios, reciclar), eliminación (minimizar, eliminar conceptos, partes, usos, tecnologías) o reordenamiento (invertir elementos, hacer lo contrario, cambiar roles).

Los Mapas mentales o Mindmap, son otro método, entre muchos, en los cuales se hace una representación gráfica de palabras, ideas o conceptos relacionados entre sí, y que se desarrollan alrededor de un tema central. Se busca representar una serie de ideas propias de un elemento principal y la manera como van surgiendo nuevas conexiones de forma fluida y ramificada hacia nuevas ideas, ordenando, estructurando y categorizando problemas complejos, identificando todos los elementos que lo conforman y poder representarlos de forma sencilla (BEEVA, 2017).

2.2 Conceptos para la aplicación de un sistema de Innovación Abierta

Como se ha descrito antes, la innovación abierta corresponde, según Chesbrough & Bogers (2014), a: “Un proceso de innovación distribuida, basada en flujos de conocimiento a través de los límites de la organización, usando mecanismos

pecuniarios y no pecuniarios, en línea con el modelo de negocios de la empresa” (p. 78). En tal sentido, ambos autores hacen alusión al conjunto de sistemas y de flujos que deben existir entre las tres variables principales de una organización: la estructura (concepto tecnológico), el sistema operativo y la interpretación del conocimiento externo e interno.

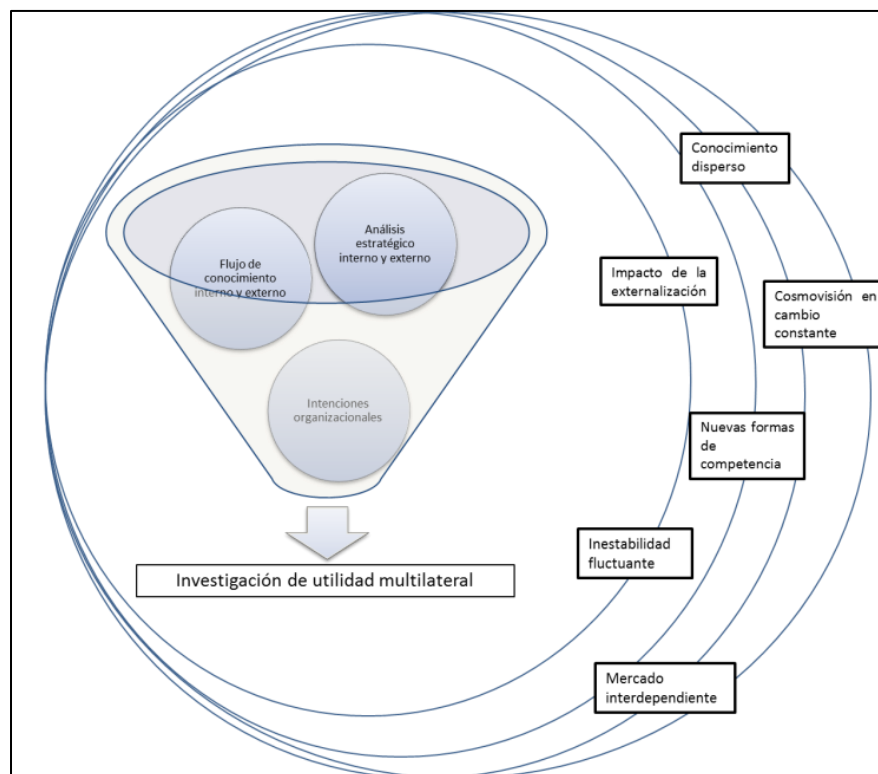
Afín al concepto de Chesbrough & Bogers (2014), pero desde un espectro aplicado y prospectivo, Enkel & Gassmann (2009) describen el concepto de I.A. como: “(...) un esquema ampliamente discutido sobre las bases de temáticas semejantes: estrategia organizacional, comportamiento y conocimiento del capital humano, perspectivas legales, económicas y el impacto de las mismas sobre el proceso productivo” (p. 1).

Así mismo, dichos autores definen Innovación Abierta como un proceso conformado por tres clases de actividades empresariales, todas estas intrínsecas al flujo de las corrientes de conocimiento, las cuales varían de la siguiente forma: 1) entrantes, o flujos de conocimiento útiles y adaptables a la intención corporativa, 2) salientes, o resultados investigativos productivos para los integrantes de la estructura de cooperación y 3) mixtos, estos últimos identificados por la necesaria interacción entre el pensamiento crítico de dos o más organizaciones.

Ahora bien, un tercer concepto proviene de Van de Vrande, et. al. (2010), quienes en pro de estudiar el alcance aplicado de la Innovación Abierta, llevaron a cabo una investigación de tipo bibliométrico en la que después de analizar 88 artículos, escritos entre 2003 y 2010, determinaron que la I.A. no es utilizada por gran cantidad de empresas, ya que el modelo tradicional, para aquellos que aprendieron la actividad

gerencial antes del 2003, es mucho más seguro que la adaptación de un enfoque que busca traer el pensamiento y actuación de la empresa a bordo de la misma.

Sin embargo, este estudio también pudo determinar que son las empresas emergentes las que acoplan la estrategia de I.A. a su planeamiento ejecutivo, así pues y en palabras de estos tres autores se puede afirmar que: “(...) Para proyectar el componente estratégico de I.A. es imprescindible ampliar su alcance. Esto con el fin de interpretar, desde una mirada objetiva, la importancia de un mejor entendimiento hacia los recursos, beneficios e intenciones organizacionales de la misma” (p. 224). Para entender la idea descrita es recomendable observar la gráfica relacionada a continuación.



Gráfica 3. Espectro amplio de la I.A. y las constantes de externalidad

Fuente: Información extraída de Fasnacht, D. (2009). Open Innovation in the Financial Services. Heidelberg: Springer-Verlag

Igualmente, para definir el esquema de aplicabilidad y funcionamiento de I.A., a partir de las ponencias ya expuestas, citado por Santamaría, Lenz, Pinhanez, Urtubey & Jacobs (2010), Chesbrough (2003) sugiere que “(...) muchas empresas se han cambiado al modelo de I.A. a través de la utilización de múltiples recursos externos, cuyo fin primario es alcanzar y sostener la innovación organizacional” (p. 95).

Este cambio, que como afirma el autor, viene mediante la adaptación de variables externas a la organización, que impacta en mayor o menor medida, los pilares misionales y operativos de la empresa. Cabe aclarar que la mayoría de las anomalías, han sido de carácter positivo, llegando al punto de efectuar una transformación en todo el paradigma ejecutivo de la empresa moderna. De esta forma, Chesbrough (2003) expone como elementos externos de influencia los que se relacionan a continuación:

- Adquisición de modelos externos de I +D. De acuerdo al autor, sobre este factor debe reposar un sistema de supervisión especial, puesto que en muchos casos la contratación de firmas extranjeras puede llegar a generar fugas de información organizada, clasificada y lista para ser materializada que afecten el planeamiento estratégico gerencial.
- Contratación de consultoría en temas de tecnología. Como se ha dicho previamente, la configuración de nuevas técnicas de operatividad a través de medios tecnológicos, es fundamental a la hora de reactivar los lineamientos productivos de la organización.
- Contratación de nuevo capital humano. La adquisición de nuevos talentos hace parte de la renovación sistémica de la empresa. Adquirir conocimiento fresco es aún más importante que conservarlo en la organización, pues como lo refieren Song *et al.* (2001) la preservación del conocimiento en la empresa, desde un modelo de innovación cerrado, tiende a ser “compartimentado” e intraspasable.
- Alianzas para la cooperación. En orden de contrarrestar los límites impuestos por oligopolios o monopolios, el autor propone la creación de redes de aliados estratégicos para el confort financiero y comercial. Estas alianzas deben funcionar mediante el intercambio de conocimientos, tecnologías y políticas gerenciales innovadoras.

Concluyendo este aparte, es de afirmar entonces que la innovación abierta es una combinación de elementos predominantes en el entorno de los grupos de interés de la organización, a los cuales esta recurre en su deseo de pasar de un modelo de innovación cerrada requiriendo la colaboración externa y voluntaria a la solución del problema planteado. Su capacidad máxima de efectividad llega en el momento en el que los actores institucionales crean el sistema de intercambio de conocimiento e investigación (flujos) con el propósito de coadyuvarse mutuamente. De igual forma se identifican, como constantes influyentes de I.A. la adquisición de modelos externos de Innovación y desarrollo, la contratación de nuevo capital humano y el establecimiento de alianzas para la cooperación interinstitucional.

2.3 Estrategias diferenciales en Innovación abierta

Citados por Santamaría, et. al. (2010), Gooroochurn & Hanley (2007) formulan una hipótesis de causalidad al argumentar que “(...) el rol del recurso externo de conocimiento difiere e impacta, de forma distinta, los procesos organizacionales y los productos comerciales” (p. 99). Es decir, el flujo de conocimientos, característica propia de innovación abierta, puede llegar a generar cambios diferenciales en cada una de las dependencias, administrativas u operativas, de la organización.

Contrario a la anterior ponencia, Nonaka & Takeuchi, (1995) y Schumpeter (2017), describen al proceso de innovación como a una variable de mejoramientos o alteraciones individuales. Es decir, aunque la organización se beneficia con la intervención de nuevas tecnologías, procedimientos o esquemas gerenciales, el beneficio máximo es acaparado por los departamentos dedicados a la investigación

científica, al desarrollo de estrategias de mercadeo y a la sistematización de nuevas formas de interacción entre el consumidor y los creadores de la demanda.

Entonces, definido el campo de impacto de un proceso de innovación empresarial, ha sido indispensable para la presente investigación definir las estrategias diferenciales ofrecidas en el marco progresista de I.A.

Interpretando los conceptos de Gooroochurn & Hanley (2007) y Mowery & Rosenberg (1989), Santamaría, et. al. (2010) afirman que: “Cuando una empresa persigue procesos de innovación abierta, esta debe formular como estrategias básicas la adaptación externa de tecnologías acordes al sistema productivo de la organización, la contratación de nuevo recurso humano o la consulta a expertos externos”. (p. 99). Sumado a esa secuencia estratégica viene el incremento de nuevas redes de cooperación multilateral. Se podría deducir entonces, que hasta el momento sólo existen cuatro formas de incluir o intervenir el ciclo empresarial con las constantes de innovación abierta.

Por otra parte, volviendo a Chesbrough (2003), es mucho más específico al determinar que la estrategia de innovación abierta debe ser ejecutada, no sólo de acuerdo con las necesidades momentáneas de la organización, sino también al modelo requerido por la misma, puesto que no todas las organizaciones están dedicadas a la misma actividad financiera y comercial. En virtud de esto, el autor propone como modelos de estrategias diferenciales adaptables a: los aportes de la ciencia ad hoc, la interacción de redes de cooperación, la colaboración simultánea para el desarrollo de nuevos productos, la inmersión de los clientes y el mejoramiento continuo de las plataformas de productos y servicios.

2.4 Innovación abierta y medios de comunicación

Definido el concepto de Innovación Abierta y de sus circundantes, es altamente indispensable para el esquema teórico de la presente investigación, ahondar en los temas pertinentes al impacto de tal estrategia sobre un factor de alta influencia en la cotidianidad de los individuos; los medios de comunicación. Sin embargo, antes de exponer el ejemplo de innovación abierta aplicada a la Radio Pública Nacional (NPR, por sus siglas en inglés), sería lógico iniciar el enfoque investigativo desde el efecto de la I.A. en las instituciones públicas.

Las instituciones públicas hacen parte de la estructura organizacional de un Estado. Su regulación depende de las capacidades que el gobierno pueda generar a fin de ejercer control sobre las decisiones, directrices y objetivos que se impongan a su núcleo funcional. En el submarco de las instituciones públicas coexisten diferentes categorías, las cuales cumplen un rol diferencial e impactante en el colectivo nacional.

De acuerdo con Borins (2014), la innovación abierta es un elemento cohesionado a los intereses particulares de las instituciones públicas. Esta afirmación encuentra su justificación sobre la constante transformación de las instituciones, su continua interacción entre el estamento público y privado y su mejoramiento funcional a partir de la reconfiguración de los servicios ofrecidos al constituyente primario.

En tal virtud, Borins (2014) expone cuatro recomendaciones para promover y mejorar la Innovación abierta y sus variables en las instituciones del Estado. La primera va de la mano con la colaboración y cooperación mutua de los actores internos de la organización. La segunda es inherente al empleo de la prospectiva crítica y analítica, buscando de tal manera mitigar las amenazas y disminuir el número de impactos

negativos. La tercera consiste en establecer indicadores de evaluación que permitan al público y a consultores externos opinar acerca del rendimiento organizacional. Como ejemplo de este último aporte se podría exponer el programa de Gobierno Abierto. El último aspecto resalta la gran labor de los medios de comunicación, pero también de su capacidad de influencia, tergiversación y en muchos casos desinformación.

De esta forma, serían adaptables a los intereses de este proyecto cada una de las contribuciones de Borins (2014). Igualmente, las mismas pueden ser potenciadas a través de las determinaciones teóricas de Baldwin & Von (2011).

Recordando el flujo de conocimientos y el sentido colaborativo, característicos de la I.A., ambos autores proponen la moldura de un sistema de innovación abierta en general pero que a su vez contraiga una categorización especial y única para cada una de las clases de organizaciones o instituciones públicas que hagan parte del Estado. Así pues, una estrategia de innovación abierta para el sector agrícola no será igual a la del sector cultural o la del amplio espectro comunicacional.

En términos generales Baldwin & Von (2011) formulan una alternativa para que la I.A. sea adaptable a todos los entornos y contextos de la institucionalidad pública. Ahora bien, bajo los preceptos de Chesbrough (2003) se pueden encontrar visos interpretativos para las contribuciones de estos autores. En pro de enmarcar tales aportes, sería claro afirmar que la propuesta inicial para que una institución del Estado adopte el concepto I.A. debe yacer sobre la interacción continua entre los integrantes de la misma, las externalidades, los conocimientos, aportes y opiniones del público y por supuesto su fin misional, éste último direccionado para ambas esferas, lo público y lo privado.

Explicadas las perspectivas teóricas que correlacionan a la I.A. y la institucionalidad estatal se hace necesario, para la objetividad del proyecto, investigar acerca de la relación entre Innovación Abierta y medios de comunicación públicos.

A pesar de que la base teórica para este tema es relativamente escasa, la alternativa paradigmática podría ser la de la Radio Pública Nacional de los Estados Unidos de Norteamérica y de su constante reconfiguración organizacional como clave de la satisfacción general del oyente, mencionado en su página web NPR (2018).

Regulada por la Ley de Radiodifusión Pública de 1967, la NPR de los Estados Unidos es una muestra actual de funcionamiento de innovación abierta sobre una red de medios de comunicación, centralizada en un punto de control en Washington, posee 900 subestaciones todas estructuradas bajo el concepto de organización lineal.

La NPR (2018), a diferencia de las emisoras públicas, posee una programación estipulada por la mencionada ley. Tal programación se complementa con noticieros, programas de cultura y entretenimiento nacional. Sin embargo, fue hasta el 2008 cuando por primera vez se dio la oportunidad al público de entrelazar su opinión con la construcción de los contenidos a emitir. Lo anterior se ejecutó a través de una herramienta tecnológica llamada API (aplicación para programas de interfaz). La NPR, como se menciona en NPM (2018), se convierte en la primera gran organización nacional de medios en lanzar una API permitiendo a las estaciones y los fanáticos de la radio pública acceder, incluir y compartir contenidos en otros sitios web y blogs.

Esta interacción ha llegado al punto de crear, por parte de la NPR, una plataforma virtual en la que los usuarios pueden modificar el contenido de la programación respetando el lineamiento de la Ley 1451 de 1967, convirtiendo a la estación de radio en un centro de gravedad en el que convergen tres variables: los intereses nacionales, el crecimiento cultural y la interlocución entre el usuario y el administrador del sistema. Aunado a esto, para el año 2013 la NPR se convirtió en la primera estación de radio pública en lanzar al mercado una aplicación online que pretendía orientar el gusto, el conocimiento y la preferencia del oyente, tratando de contrarrestar en tal forma, el fenómeno discriminatorio que puede verse materializado en algunas estaciones de radio pública, como lo menciona la NPM (2018).

La mencionada NPR posee todos los lineamientos demandados por Chesbrough pudiendo ser considerada como un ejemplo de innovación abierta. Por un lado, no pierde su carácter estatal o institucional, pero por el otro permite a los ciudadanos, en este caso sujetos de conocimiento externo, interactuar y opinar a fin de mejorar la calidad del contenido, la credibilidad del mensaje y la pertinencia de la institución como garantía única del Estado.

2.5 Innovación abierta como estrategia de control

A pesar de que el control como herramienta supervisora hace parte de la innovación cerrada, este tipo de actividades, las relativas al control, se transforman durante el desarrollo de la estrategia de innovación abierta y se convierten en dos nuevos parámetros para el mejoramiento de los procesos, los servicios, la investigación y producto final per se. La siguiente tabla aclara la idea expuesta.

Tabla 1. Evolución de la innovación empresarial

Innovación cerrada	Innovación abierta	Innovación abierta 2.0
Dependencia	Interdependencia	Interdependencia
Subcontratación	Contratación externa indirecta y directa	Contratación externa indirecta y directa
Unilateralidad	Bilateralismo	Ecosistema de trabajo
Trabajo lineal	Trabajo en conjunto	Trabajo conjunto e interagencial
Contratación lineal	Contratación bilateral	Contratación multilateral
Planeamiento	Planeamiento y pruebas pilotos	Planeamiento, pruebas pilotos y experimentación
Control	Seguimiento administrativo	Seguimiento articulado
Perder o ganar	Ganar - ganar	Ganar más-ganar más
Pensamiento compartimentado	Pensamiento no compartimentado	Pensamiento no compartimentado
Entidad unilateral	Entidad disciplinada pero abierta	Interdisciplinariedad
Cadena de valor	Red de valor	Constelación de valor

Nota: Elaboración propia de los investigadores

Fuente: Información traducida y recuperada de Curley, M. (2016). Twelve principles for open innovation 2.0. *International weekly journal of science*, pp. 17-19

Como se puede deducir de la información en la tabla 1, la esencialidad del control como herramienta de seguimiento irrestricto ha cambiado. Ahora, el ejercicio de supervisión organizacional pierde validez, ya que el conocimiento interno con el que se planea el portafolio difiere del pensamiento, de la crítica y de la opinión externa (flujo de conocimientos). De esta forma, las organizaciones, públicas y privadas, deben adaptar a su estructura empresarial y por ende a la objetividad de su proyección misional, un sistema de seguimiento administrativo que les permita operacionalizar un esquema de seguimiento articulado.

Esto quiere decir que el “control” ejercido por una organización que adopte los parámetros de I.A. deberá obedecer a unos lineamientos de modificación interna y externa, puesto que al abrir la puerta al conocimiento, a la crítica y a la opinión exterior

o ajena a la empresa u organización, el comportamiento y proceder de la misma se verá alterado.

La anterior premisa representa un sistema de control diferencial en el que no solo las dependencias de la organización supervisarían el proceso empresarial, sino también aquellos que hagan parte del beneficio colectivo del producto, oferta o servicio.

En virtud de esta declaración y parafraseando a Kuschel, Remneland, & Holmqvist (2010), quienes determinan la importancia del control y supervisión de los procesos de producción en su investigación acerca del caso de la compañía Volvo, puede afirmarse que en la actualidad un esquema de calidad debe corresponder a los estándares de un ciclo de producción multidimensional. Es decir, aplicado al presente caso, no sólo la opinión, determinación y decisión del pensamiento crítico gerencial interno importa ya que la satisfacción final recae sobre un público totalmente ajeno a la planta administrativa y operacional de la organización.

Acoplando esta visión al interés del presente proyecto, se podría decir que el control o en su defecto, seguimiento administrativo y articulado de los contenidos que se emiten a través de medios de comunicación pública, como se observó en el caso de la NPR, deben estar sometidos a una constante supervisión por parte de la organización y de aquellos que hacen parte de todo el proceso inherente a la misma, lo que incluye al televidente o al oyente. De tal manera, el flujo de conocimientos, característica de la I.A., configuraría una opinión sólida y clara frente a las inconformidades del usuario.

2.6 Principales obstáculos en implementación de modelos de Innovación Abierta

La implementación de modelos de Innovación Abierta, aún aquellos plenamente exitosos, suelen presentar algunos obstáculos luego de su puesta en marcha y en el curso de la etapa de transición del previo modelo de innovación cerrada hacia el nuevo modelo abierto.

En un amplio análisis realizado por López y García (2010), estos investigadores han aportado una síntesis de las problemáticas que implica la innovación abierta a nivel de las organizaciones. Según el mencionado trabajo, existen dos elementos conceptuales claves del diseño organizacional. En primer lugar, los problemas de coordinación, que surgen como resultado de la colaboración con otros agentes. En segundo lugar, los problemas de incentivos que surgen de las dificultades para la creación y captura de valor de las innovaciones.

Dentro de la coordinación, López y García formularon dos problemas: a) problemas de red y b) problemas de divergencia de objetivos. Por otra parte, dentro de los incentivos formulan cuatro problemas: a) problemas con las ideas olvidadas en el interior de la empresa, b) problemas en la revelación de información, c) problemas de equipo y d) problemas en la explotación de tecnologías.

Coordinación:

López y García plantean que, desde un punto de vista de diseño organizacional, la coordinación supone el diseño de mecanismos de interrelación entre las distintas actividades y empresas que participan en la realización de un determinado bien, sea

producto o servicio. El modelo de innovación abierta basado en la articulación de un proceso de colaboración con otros agentes, puede plantear un problema creciente en la medida que la coordinación se haga sobre un mayor número de contactos.

a. Problemas de red

En el proceso de innovación, los problemas de red aparecen cuando los agentes que participan interactúan de manera débil y experimentan dificultades en el proceso de coordinación y cooperación para la realización de sus actividades, como lo ratifican López y García apoyándose en lo expresado por Woolthuis, Lankhuizen & Gilsing (2005).

Los problemas de red significan que, cuanto más complejas sean las actividades por desarrollar y mayor sea el número de agentes que intervienen en el proceso, como también se incremente la disparidad de localizaciones en las que están emplazados los distintos agentes, la problemática de red es creciente.

b. Problemas de divergencia de objetivos

De acuerdo con Almirall & Casadesus-Masanell (2010), los ya mencionados López y García plantean que, cuando el desarrollo de un producto o sistema se abre al exterior, algunas de las elecciones que podrían haber sido llevadas a cabo por el diseñador original son luego efectuadas por empresas independientes que persiguen sus propios intereses. Ello implica que esta transferencia de control provoca que el desarrollador o diseñador del sistema pierda alguna libertad para establecer la trayectoria tecnológica del sistema, puesto que los distintos participantes quieren

maximizar sus resultados, no el resultado del diseñador o interesado de primera instancia.

Problemas de incentivos:

Desde un punto de vista de diseño organizacional, los incentivos pueden ser considerados como el esquema o patrón de recompensas aplicado sobre las distintas tareas (López y García, 2010).

Estos incentivos pueden presentar cuatro tipos de problemas como a continuación se describen.

a. Problema con las ideas abandonadas en el interior de la empresa

Chesbrough (2003) manifiesta que en muchas empresas u organizaciones que entran a la activación del nuevo paradigma de la innovación abierta, existe una gran cantidad de ideas y conocimientos que han sido abandonados en alguna forma y que no han sido desarrollados, puesto que otras ideas han recibido más atención. Este tipo de eventos puede genera problemas fundamentalmente en la etapa de transición del antiguo al nuevo paradigma.

b. El problema en la revelación y apropiación de información

Las posibles ideas y tecnologías no pueden explicarse con absoluto detalle a los potenciales clientes y aliados en el proceso de innovación abierta pues con ello se genera lo que Takenaka (2008) ha recordado como la “paradoja de la información de Arrow”, consistente en que la dicha explicación al ser muy detallada cede su valor y,

por tanto, la posibilidad de que este mismo valor no pueda ser recuperado por la empresa oferente.

c. El problema de equipo

El problema de equipo a considerar entre los incentivos de modelos de Innovación Abierta hace referencia a una situación típica de producción en grupo, en la cual resulta costoso medir la aportación de cada factor o participante en la obtención del producto total, lo cual puede provocar que algunos de los participantes eludan el trabajo o que no se esfuercen lo suficiente. Esto a lo que Woolthuis, et al. (2005), citados por López y García, llaman “comportamientos de aprovechamiento o free-riding”, o dicho de otra forma, que los actores convocados a integrarse al modelo se sirvan del mismo sin aportar a su eficiencia y su eficacia, y al logro del fin último para el cual haya sido diseñado.

d. El problema de la comercialización de tecnologías

Por último, puede surgir un problema relacionado con los incentivos cuando se brinda la posibilidad de que la tecnología que ofrece la organización en transición se abra a su uso y explotación por otros agentes, esto puede dañar la fortaleza de los eventuales derechos de propiedad y perjudicar la capacidad del innovador para capturar valor, afectando los incentivos a invertir (David & Greenstein, 1990).

Relacionado con ello, Chesbrough (2006) manifiesta que la innovación abierta presenta, por sus mismas características, un riesgo de imitación y de desvalorización de las ideas en juego que es necesario gestionar.

Chesbrough (2006) insiste en señalar que el desarrollo fructífero y sin fricciones de la esencia colaborativa que hay en la introducción de nuevos agentes en los procesos de innovación abierta por parte de una organización requiere de un esquema de incentivos “win-win”, en el cual todas las partes involucradas logren que sus diversos intereses sean convergentes y alineados a los objetivos fundamentales del modelo a proponer.

3. Metodología

3.1 Etapa 1. Recolección de datos sobre casos de Innovación Abierta

La metodología planteada para desarrollo de la propuesta de modelo de I.A., se basa en una revisión de casos reales de aplicación de innovación abierta en organizaciones y empresas, documentados con base en la revisión de fuentes secundarias con destino a la identificación de patrones comunes con carácter de éxito que deban integrarse a la propuesta del modelo adecuado a resolver el problema de estudio que ha sido planteado.

El proyecto comienza con la búsqueda de una mejor comprensión de la hipótesis de Henry Chesbrough, indagando acerca de las estrategias más utilizadas por las organizaciones que en la actualidad han implementado procesos de Innovación Abierta como estrategia competitiva.

Inicialmente se realizó la búsqueda a través de las bases de datos especializadas con que cuenta la biblioteca de la Universidad Externado de Colombia, encontrando algunos casos relacionados principalmente con el sector automotriz.

Uno de estos casos es el mencionado por (Rodríguez & Alfaro, 2016), en donde se describen las prácticas de IA implementadas por algunas pymes del sector automotriz para el desarrollo de nuevos productos y servicios, motivadas principalmente por la necesidad de satisfacer las demandas de los clientes, mantenerse al día frente a los competidores y abrir nuevos mercados.

También se analizaron los casos mencionados por Chesbrough (2014) y otros autores citados en el marco teórico, resaltando los siguientes:

Cisco: En 1990 esta empresa mantuvo su competitividad frente a Lucent y sus Bell Labs, gracias a la inversión en start-ups que habían sido creadas por exfuncionarios de empresas como Lucent, AT&T y Nortel. Cisco invirtió en algunos casos y en otros colaboró, así logró igualar en I+D a la empresa con la investigación industrial más avanzada en ese momento a nivel mundial.

Procter & Gamble (P&G): P&G implementó un sistema de innovación abierta de afuera hacia dentro a través de su iniciativa Connect + Develop. Igualmente desarrolló un modelo de negocio abierto al licenciar tecnologías a otros en situaciones particulares.

Taiwan Semiconductor Manufacturing Corporation (TSMC): TSMC es una empresa que produce semiconductores y ofrece el servicio a sus clientes para que diseñen sus propios circuitos integrados. TSMC tiene una plataforma de IA en donde ofrece herramientas de diseño, producción y prueba de los circuitos integrados, ayudando a sus clientes a producirlos con buena calidad y bajo costo.

General Electric (GE): GE se interesó en nuevas empresas de tecnología verde y energías renovables, a través de 4 empresas de capital de riesgo que ya tenían experiencia en estos sectores. GE y sus 4 socios reunieron USD\$ 200 millones para invertir en start-ups, y es así como nace la campaña “ecoimaginación”.

Por su parte Kuschel, Remneland, & Holmqvist (2010), mencionan el caso del Grupo Volvo, quién unió esfuerzos con un operador de telecomunicaciones y un proveedor de infraestructura de telecomunicaciones, con el fin de mejorar la innovación de servicios en la industria automotriz. En el año 2000 estas tres empresas crearon una

spin-off para el desarrollo de servicios automotrices, la cual fue denominada WirelessCar.

Finalmente, se recopilaron trabajos en los cuales se ha hecho selección de casos exitosos de implementación de modelos de innovación abierta. Para el efecto se realizó la revisión de diversas fuentes con alta confiabilidad y que se encuentran disponibles a través de la red de internet.

Con el fin de caracterizar los elementos determinantes en la experiencia de importantes empresas y marcas que asumieron la innovación abierta para la solución integrada de problemas esenciales en su actividad, se acudió a sitios especializados como:

VIIMA. Este es un blog de análisis temático sobre grandes empresas y marcas reconocidas que han optado por hacer transición del modelo cerrado a un modelo de innovación abierta. De su base de datos se reconoció, mediante el estudio de dieciséis (16) casos destacados, el tipo de actividad empresarial desarrollada y el tipo de estrategia implementada en innovación abierta por dichas experiencias exitosas.

IDEACONNECTION. Esta organización cuenta con un sitio web en la cual publica la consolidación de (500) historias de los casos más exitosos de puesta en marcha y funcionamiento en Innovación abierta. De esta base de datos se revisaron doscientos cincuenta (250) casos de los más cimentados en antigüedad de implementación y consecución de los objetivos inicialmente planteados. La característica predominante es la nacionalidad de empresas pertenecientes a los Estados Unidos. De esta submuestra se extrajeron de manera selectiva diecinueve (19) casos, principalmente de países diferentes a Estados Unidos, eliminando el sesgo

relacionado con el hecho de que la mayor parte de empresas pertenecen a este país norteamericano.

3.2 Etapa 2. Determinación de componentes destinados a prevención de riesgos que se pueden presentar en el MIA - RDS.

En el desarrollo de una segunda etapa metodológica se identificaron aquellos componentes que, por el contrario, pueden significar obstáculos a la implementación y al funcionamiento posterior a la puesta en marcha de un modelo de I.A. Con ello se buscó prever los componentes determinantes que deben ser tenidos en cuenta en la creación del modelo I.A. a proponer para su implementación en el control y vigilancia de los contenidos emitidos por los radiodifusores comunitarios y de interés público, por parte del MinTIC.

De acuerdo con los resultados de la identificación y análisis de las problemáticas más usuales que implica la innovación abierta a nivel de las organizaciones, en esta etapa se definieron los elementos claves a tener en cuenta frente a los obstáculos previsibles que pueden surgir. En el desarrollo de este tema se seleccionó literatura que condensa la experiencia de empresas pequeñas, medianas y grandes. Es de tener en cuenta que si bien la teorización sobre el modelo de Innovación Abierta surge solo alrededor del año 2003, las experiencias con evidencia real han sido no solo posteriores sino previas y numerosas. Ello se dedujo de fuentes tales como López, J. y García, A. (2010), Morikawa (2016) e Ideaconnection (2017).

Con base en ello se determinan apartes claves con los cuales debe contar el modelo que se propone con orientación al control y vigilancia de las emisoras concesionadas de RDS por parte del MinTIC.

Es así que aplicando la teoría de López, J. y García, A. (2010) al modelo propuesto de I.A., se puede establecer que existen dos elementos conceptuales claves del diseño organizacional. En primer lugar, los problemas de coordinación, que surgen como resultado de la colaboración con otros agentes y que a su vez se subdividen en: a) problemas de red y b) problemas de divergencia de objetivos.

En segundo lugar, los cuatro problemas más usuales en cuanto a incentivos que surgen de las dificultades para la creación y captura de valor de las innovaciones: a) problemas con las ideas olvidadas en el interior de la empresa, b) problemas en la revelación de información, c) problemas de equipo y d) problemas en la explotación de tecnologías.

En cuanto a los problemas de Coordinación, en el modelo de innovación abierta destinado a la vigilancia y control de los contenidos emitidos, MIA-RDS, los contactos están representados por los mismos radiodifusores, las redes sociales, los talentos creativos, los programadores de contenidos, los oyentes y los demás cointerésados.

En los problemas de red, bajo la perspectiva sistémica con la cual se debe realizar el diseño de MIA-RDS, debe tenerse en cuenta que, en el sistema está implícita la interacción con otros agentes fuera de la entidad estatal que controla las tecnologías de la información y las comunicaciones.

En este punto debe enfatizarse que el MIA-RDS se basa en la modelación propuesta originalmente por Chesbrough, tendiente a lograr la participación de agentes

externos a la organización para obtener ideas, propuestas y aportaciones orientadas a resolver el problema por el cual la organización ha acudido a la apertura externa. Pero, el modelo a proponer puede y debe significar de manera simultánea la respuesta buscada para la solución del problema de partida.

En el presente documento se ha partido de la base que el MinTIC tiene un problema de eficiencia y eficacia en el ejercicio de su actividad de vigilancia y control sobre los concesionarios de RDS. Por tanto, para la propuesta que se plantea son los radiodifusores, las redes sociales, los talentos creativos, los programadores de contenidos, los oyentes y los demás cointerесados, el componente externo abierto que, al configurar una red de información alimenta la base de datos conjunta mediante la cual se habrá de realizar el seguimiento vigilado de los contenidos emitidos por los concesionarios de RDS.

En los problemas de divergencia de objetivos, el MIA-RDS debe considerar que los intereses de los concesionarios de RDS que son el objetivo de vigilancia y control pueden y deben participar del MIA, de manera voluntaria y con un incentivo reputacional con el MinTIC, pero aun así propenderán por maximizar sus resultados. Esto es que, debe contarse con la intencionalidad de ocultamiento de alguna información relacionada con sus contenidos a emitir o ya emitidos, como también a presentar informes que no correspondan a la realidad de sus programaciones dirigidas al público oyente.

En cuanto a los problemas de incentivos, cada uno de los actores participantes en el modelo de I.A., para el caso presente radiodifusores, redes sociales, talentos creativos, programadores de contenidos, oyentes y demás cointerесados, debe contar

con los incentivos o compensaciones correspondientes, y las previsiones a los problemas que tales incentivos habrán de generar para el funcionamiento del modelo. Estos incentivos pueden presentar cuatro tipos de problemas como a continuación se describen.

Los problemas con las ideas abandonadas en el interior de la empresa, para la propuesta del MIA-RDS, es trascendente tener en cuenta lo que ha significado el Modelo de Vigilancia y Control implementado a la luz de los objetivos del Plan Vive Digital (Ley 1341, art. 18, núm. 11).

La forma en que se adelantó y ha funcionado la detección de alertas tempranas, el planteamiento de correctivos, el ejercicio de las facultades sancionatorias del MinTIC y la minimización del impacto de las deficiencias ocurridas en la prestación del servicio sobre los usuarios, son todos ellos elementos a tener en cuenta en la propuesta del modelo de innovación abierta.

El principal elemento a tener en cuenta, como lo plantearon las firmas Consutel Ltda., y UT Deloitte, es la falta de herramientas que posibiliten el monitoreo de los contenidos emitidos por las emisoras licenciatarias. Es fundamentalmente a esta necesidad que debe atender la propuesta MIA-RDS.

El problema en la revelación y apropiación de información dentro del modelo a proponer, significa que las metodologías e intenciones del proceso abierto a las emisoras licenciadas de RDS y los demás cointerésados no deben ser muy detallados para evitar que se reduzca o se pierda su capacidad de vigilancia y control a través del monitoreo de contenidos. Los componentes de apertura que conformen el MIA-RDS deben contar con controles que eviten sesgos en la información acopiada.

El problema de equipo a considerar entre los incentivos del modelo hace referencia a una situación típica de producción en equipo, en la cual resulta costoso medir la aportación de cada factor o participante en la obtención del producto total, lo cual puede provocar que algunos de los participantes eludan el trabajo o que no se esfuercen lo suficiente.

Finalmente el problema de la comercialización de tecnologías debe comprenderse, al orientar el paradigma de innovación abierta al campo del ejercicio de facultades de vigilancia y control por parte de una entidad de orden estatal, se pasa de las referencias empresariales respecto a patentes y derechos de propiedad a los sigilos y prevenciones que deben tenerse en cuenta respecto al manejo de información, posibilidad de fraudes o infracciones en los reportes recibidos o solicitados e incluso, en la eventual tipificación de delitos referentes a las relaciones de funcionarios públicos y agentes privados respecto al interesado manejo de las licencias de RDS.

3.3 Etapa 3. Definición del modelo

Finalmente, teniendo en cuenta los caracteres exitosos así como los obstáculos previsibles y más usuales, derivados del análisis de los casos de estudio seleccionados se hubo de configurar la propuesta del Modelo de Innovación Abierta para Radiodifusión Sonora (MIA-RDS).

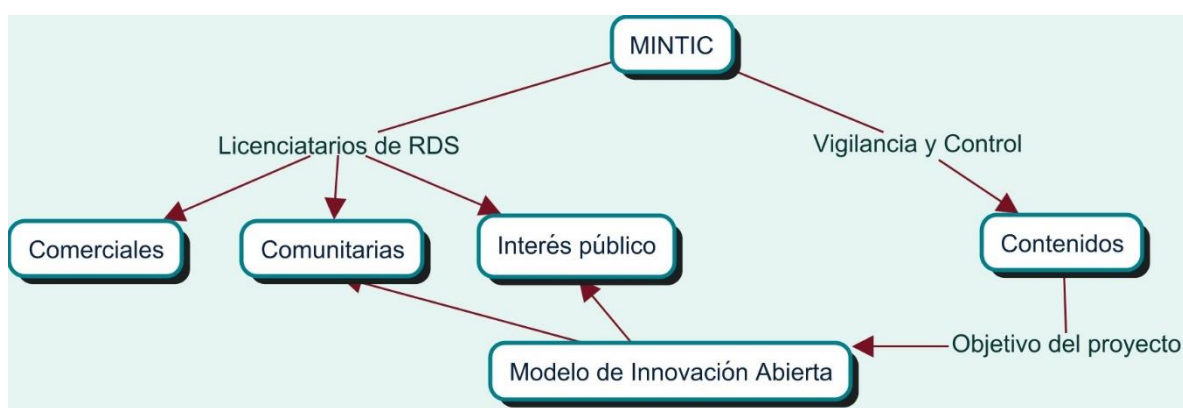
Con base en la interpretación del paradigma de innovación abierta, que se orienta a la consulta dirigida a actores externos acerca de las posibilidades y opciones que puedan existir para la solución de un problema planteado por la organización, se trata de hacer una transición de innovación cerrada a la innovación abierta con el fin de

alcanzar la participación de los cointerésados en el sistema de radiodifusión sonora para la identificación de los pros y contras que pueda tener su programación de contenidos. En este caso la transición a modelo de innovación abierta ha de significar el mecanismo inmediato de la solución buscada al problema de vigilancia y control mediante monitoreo de los contenidos emitidos por los RDS.

Debe hacerse énfasis en que el modelo de innovación abierta es tradicionalmente asumido como un modelo de espera y recibo de opciones de solución provistas por parte de los actores externos convocados al problema planteado. Pero, en el presente caso, por el contrario, el modelo debe ponerse en funcionamiento de manera activa para dar solución al problema de vigilancia y control ya planteado y obtener libremente de parte de los actores externos las respuestas que configuran dicha solución.

4. Resultados

El objetivo del presente proyecto ha sido el de proveer al MinTIC de un modelo de Innovación Abierta mediante el cual pueda ejercer su vigilancia y control sobre los concesionarios de Radiodifusión Sonora, RDS, que tienen destinación comercial, comunitaria o de interés público, de una manera más efectiva. Fundamentalmente el objetivo se centra en las radiodifusoras comunitarias y de interés público.



Gráfica 4. Esquema del objetivo de IA

A continuación se determinaron los elementos fundamentales que deben tenerse en cuenta para la implementación de un modelo de innovación abierta que se convierta en instrumento de vigilancia y control de la radiodifusión sonora, principalmente de tipo comunitario y de interés público. El modelo general ha sido delineado previamente como se presenta en la Gráfica 4.

Para dar mejor entendimiento a la hipótesis de Henry Chesbrough, los investigadores del presente proyecto indagaron acerca de las estrategias más utilizadas por organizaciones que en la actualidad han implementado procesos de Innovación Abierta como estrategia competitiva. El resultado se encuentra reflejado en las siguientes tablas de integración de datos.

La tabla 2 recoge los resultados del análisis de los casos expuestos por VIIMA, una organización que se dedica a la utilización de inteligencia recolectada a través de sus cointeressados, stakeholders, para recoger e implementar ideas innovadoras para aquellos que requieran de la puesta en marcha de soluciones para sus necesidades organizacionales. De su blog de organización y liderazgo, se recogen los casos de experiencias en innovación abierta expuestos a continuación.

Tabla 2. Reconocidas experiencias de Innovación Abierta

Organización	Actividad empresarial	Componente estratégico	Descripción Tipo de estrategia I.A.	Dirección Web
Apple	Teléfonos inteligentes y computadores	- Involucrar a usuarios	A pesar de lo cerrado de Apple, todavía usan la innovación abierta en sus propios términos cuando piensan que la innovación abierta es adecuada. Las aplicaciones en productos iOS son un ejemplo. Los usuarios de iPhone (y de otros smartphones) tienen todo tipo de necesidades que los fabricantes de sistemas operativos no identifican inmediatamente.	https://www.apple.com/
Facebook	Red social	- Acceso a talentos creativos	Facebook es un ejemplo claro de innovación abierta pues esta empresa adopta tecnología, crea flujos de conocimiento y adapta las contribuciones internas a la reconfiguración técnica y comercial de su esquema organizacional. Utilizar convenciones de programadores y hackers. Estas últimas también conocidas como Hackatons	http://www.businessinsider.com/hackathon-project-facebook-features-2013-1?op=1%3fr=US&IR=T&IR=T#
GE	General Electric. Electrodomésticos.	- Acceso a talentos creativos	GE se familiariza con futuros talentos potenciales, jóvenes profesionales y estudiantes, de todo el mundo mediante incentivos que incluyen becas, premios monetarios, así como oportunidades de trabajo en el proyecto en cuestión y pasantías remuneradas en la misma GE. Ejemplo, las misiones imposibles: el desafío de la Edición Universitaria está claramente dirigido a estudiantes creativos, con cierto nivel de habilidades técnicas y una clara motivación de reclutamiento y prácticas en GE. Desafíos e iniciativas de innovación abierta. Estos desafíos apuntan a la innovación abierta externa y a nuevas ideas.	https://ge-geniuslink.com/
General Assembly	Es una escuela que ofrece cursos en línea y en el campus, que ayudan a las personas a adquirir conocimientos prácticos relevantes para la vida laboral. Por ejemplo, sobre diseño y	- Acceso a talentos creativos	Incorpora la innovación abierta a través de su comunidad, desarrollando su oferta en función de las necesidades de la vida laboral cambiante. Busca nuevas asociaciones. La comunidad conecta jóvenes profesionales con talento (estudiantes actuales y antiguos) con empresas que los buscan. Ejemplo, Nathan Maas creó su propio servicio basado en lo que aprendió en el curso de WDI y ahora tiene una compañía llamada pennypost. La comunidad abierta hizo posible que Maas comenzara su propia compañía con personas a las que les gustaba su idea. Varios compañeros e instructores se unieron a Maas	https://generalassembly/

	codificación de interfaz de usuario, marketing digital y habilidades empresariales			para crear pennypost después del curso de WDI. Con General Assembly obtienen visibilidad. Por lo tanto, cada vez más empresas quieren contratar a sus ex alumnos, lo que a su vez atrae a más estudiantes.	
Lego	Entretenimiento para niños y adultos	-	Creación de plataforma para usuarios	Creación de una plataforma que permite que sus consumidores creen sus propios diseños y generen ideas sin límites de imaginación. Creación conjunta de productos. Es decir, a través de aportes externos LEGO empieza a generar nuevas líneas y portafolios comerciales	https://www.lego.com/en-us/createandshare
Lilly	Es una compañía farmacéutica que ha aplicado la innovación abierta a través de su programa Open Innovation Drug Discovery (OIDD).	-	Acceso a talentos creativos	En OIDD, los científicos (en las universidades y en las empresas) pueden compartir de forma segura los datos biológicos que apuntan a un nuevo descubrimiento de fármacos. Lilly en OIDD permite a las empresas encontrar nuevos compuestos farmacológicos más rápidamente. OIDD es también una plataforma para generar asociaciones de I + D con Lilly. Con el OIDD, Lilly ha generado una amplia red Open Innovation 2.0 como una red de innovación abierta. En la red, todas las partes pueden beneficiarse del nuevo valor creado dentro de la red, en este caso, a partir de los nuevos descubrimientos de medicamentos.	https://openinnovation.lilly.com/dd/what-is-oidd/
Local Motors	Diseño de vehículos	-	Conformación de un ecosistema de innovación	Co-creación en comunidad: Mediante la idea de una proposición inicial la empresa impulsa a sus colaboradores externos y público en general a opinar sobre los diseños y a cambiar los sistemas (utilizando conocimiento técnico) del funcionamiento mecánico y digital del vehículo	https://launchforth.io/discover/ground-mobility/
Moodle	Es una plataforma de aprendizaje que muchas universidades y otros educadores utilizan en todo el mundo. Es completamente de código abierto. Es gratis para cualquiera. Se ha traducido a casi 100 idiomas	-	Acceso a talentos creativos Conformación de un ecosistema de innovación	Las escuelas, universidades y otros educadores prefieren Moodle, no necesita comercializar su producto tanto como las empresas emergentes en el mismo campo. Desde la perspectiva de la innovación abierta tiene una gran comunidad de intercambio que genera nuevos usuarios y la apertura de su hoja de ruta de desarrollo, de manera que todos pueden ver la dirección futura del producto, lo que da más confianza para tomar la decisión de comenzar a usar el producto. Hay más de 70.000 sitios registrados que tienen más de 10.000.000 de cursos en la plataforma con casi 90.000.000 usuarios en total.	https://moodle.org/
Mozilla	Online software	-	Acceso a talentos creativos Creación de plataforma para usuarios	Contrarresta los obstáculos tecnológicos, en este caso los relacionados al mundo virtual, a través de la contratación de expertos y a la colaboración de voluntarios. Una muestra clave de trabajo coordinado, conjunto e interinstitucional. Los mejoramientos sobre el programa Firefox, buscador online, son realizados por una comunidad de voluntarios y expertos en la materia.	https://www.mozilla.org/en-US/contribute/signup/
Nivea	Productos de aseo personal.	-	Uso de redes sociales	Involucra a los usuarios en el desarrollo de productos. El desodorante B & W de Nivea es un fuerte ejemplo de activación de los usuarios a lo largo del desarrollo de nuevos productos, desde la ideación hasta la implementación. La innovación abierta por Beiersdorf, la compañía detrás de la marca Nivea, significó la colaboración con sus usuarios, partió de que el producto estaba conectado a manchas en la	https://www.nivea.com.au/products/deodorant/black-and-white/black-and-white-power-roll-on

				ropa: pidió compartir sus historias y remedios caseros para poder desarrollar un mejor producto utilizando diversas redes de comunicación. Esta admisión de problemas no fue vista como una señal de debilidad, y el producto final terminó siendo un gran éxito.	
P & G	Todo tipo de artículos de aseo salud.	-	Uso de redes sociales - Conformación de un ecosistema de innovación	Innovación abierta de P & G con socios externos que culmina en su sitio web Connect + Develop, en la cual comunica sus necesidades a los innovadores que pueden acceder a información detallada relacionada y enviar sus ideas al sitio. Ha generado múltiples asociaciones y productos relevantes. Ejemplo, COVERGIRL de P & G superó un largo proceso de I + D al asociarse con OraLabs para publicar un nuevo bálsamo para los labios, un mercado que de repente estaba en tendencia. Las relaciones de colaboración también pueden durar décadas, llegando a ser útiles en más de una ocasión, debido al hecho de que ya se conoce las prácticas de trabajo de los demás por dentro y por fuera.	http://www.pgconnectdevelop.com/
Phillips	Aparatos de audio, alumbrado y diagnóstico médico.	-	Creación de plataforma para usuarios - Involucrar a usuarios - Conformación de un ecosistema de innovación	Philips tiene una amplia gama de actividades de innovación abierta. Activa a sus propios empleados para pensar abiertamente. Estableció su propio campus de innovación abierta en Eindhoven en 2003, High Tech Campus, abierto a una variedad de compañías en las que trabajar. Les ofrece herramientas para acelerar sus negocios y proyectos de investigación. A pesar de que la tecnología le brinda la posibilidad de abrir su innovación a las masas, la proximidad física sigue siendo un factor clave en la estrecha colaboración uno-a-uno. Las empresas pueden tener una colaboración de plataforma activa en línea y mantener abiertos los desafíos de la innovación en todo el mundo. A la manera de Silicon Valley, trabaja estrechamente con otras compañías de tecnología y hace uso de la mayoría de sus proyectos, incluso los que habrían quedado en el estante. Ha creado un ecosistema de innovación en Eindhoven con más de 140 empresas de diferentes tamaños que trabajan en esa pequeña área.	https://www.supplierinnovation.philips.com/
Quirky	Invencción de productos y servicios tecnológicos	-	Uso de redes sociales - Involucrar a usuarios	Recolección de ideas y aportes crowdsourcing para la fabricación de nuevos productos. La empresa plantea un problema y a través de debates y foros la comunidad científica o el público en general aporta ideas contributivas a la solución del fenómeno presentado	https://quirky.com/
Samsung	Productos y servicios tecnológicos	-	Involucrar a usuarios	La empresa Samsung categoriza sus estándares de colaboración en cuatro tipos; alianzas, proyectos, aceleradores y adquisiciones. Colaboración categorizada por sectores de interés	https://pando.com/2014/04/22/dancing-giants-11-samsungs-1b-open-innovation-center/
Telegram	Es una aplicación de mensajería que funciona en computadoras y teléfonos inteligentes de forma muy similar a	-	Creación de plataforma para usuarios	Los usuarios con habilidades de desarrollo pueden crear sus propias pegatinas y bots (es decir, su propio contenido). La mensajería instantánea es un mercado muy competitivo como WhatsApp, Facebook y LINE. La apertura puede permitir a los usuarios crear nuevas funciones versátiles y personalizar su experiencia de usuario. Telegram incluso puede llevar las funciones más populares hacia adelante a todos los usuarios. No se va a querer cambiar el producto a un sustituto,	https://telegram.org/

	WhatsApp y Line.		cuando otros no se pueden hacer coincidir con tus preferencias.	
United Genomes Project	Desarrollo de tecnología y procedimientos médicos	- Conformación de un ecosistema de innovación	Creación de una base de datos conjunta, en la que todos los investigadores pueden recurrir al momento de buscar resultados experimentales. Crea una red de colaboradores científicos, la cual busca llevar, a cualquier lugar, la investigación científica médica ya materializada	https://ideas.ted.com/how-to-create-more-medical-breakthroughs-get-everyone-on-board/

Nota: Elaboración de los investigadores

Fuente: Información traducida, interpretada y adaptada de Morikawa, M. (2016). Recuperado de: <https://www.viima.com/blog/16-examples-of-open-innovation-what-can-we-learn-from-them>

En la siguiente tabla 3 se han recogido selectivamente otros casos exitosos de empresas que han implementado el modelo de innovación abierta. El criterio de selección dentro de la muestra consultada, compuesta por 500 empresas y marcas de todo el mundo, fue el de hallar aquellos casos que se han destacado principalmente en países diferentes a los Estados Unidos. Con este criterio se buscó eliminar el sesgo relacionado con el hecho de que la mayor parte de empresas pertenecen al país norteamericano. Dentro de una submuestra de las primeras 250 organizaciones allí descritas, se escogió la mayor cantidad de casos que han puesto en marcha la innovación abierta en países diferentes a Estados Unidos, dejando tan solo 3 empresas de dicho país.

De la submuestra de los primeros 250 casos debe destacarse el hecho que solamente se identificaron 13 organizaciones o empresas de países diferentes a los Estados Unidos. El resultado es el siguiente: Reino Unido (The Guardian), Emiratos Arabes Unidos (Emirates), Rumania (WWF), Uganda (APPS 4 AFRICA), Alemania (Global Service Jam), India (Finish), Italia (Fiat Mio), Irlanda (Gobierno de Irlanda), Austria (Swarovski), Japón (MUJI), Suiza (Electrolux), Singapur (Open Innovation Boost) y Bélgica (SDA). A su vez, las 3 empresas estadounidenses identificadas corresponden a: General Mills, Dream Challenges y Prodigy Network.

Otro aspecto destacable es que el crowdsourcing aparece como modalidad de innovación abierta solamente en la mención hecha de empresas como Quirky (Servicios tecnológicos), DARPA (Agencia de investigación en proyectos avanzados de Defensa), The Guardian (Prensa) y FIAT (auto MIO).

Tabla 3. Experiencias de IA a lo largo del mundo

Organización	Actividad empresarial	Componente estratégico	Descripción Tipo de estrategia I.A.	Dirección Web
Dream Challenges	Dream Challenges es un proyecto de innovación abierta que utiliza big data para resolver desafíos muy desafiantes en el ámbito de la medicina.	- Uso de redes sociales - Acceso a talentos creativos	Resolviendo los desafíos del cáncer de próstata con la innovación abierta. Los participantes comen de todo el mundo e incluyen investigaciones universitarias.	http://dreamchallenges.org/sagesynapse/
Prodigy Network	Hotel de Nueva York diseñado por la multitud	- Uso de redes sociales	Una de las ventajas de los concursos de innovación abierta es que al establecer objetivos ambiciosos, los participantes elevan su juego para encontrar soluciones.	https://www.prodigynetwork.com/
Open Innovation Boost	Innovación abierta como impulso al futuro de la educación, Organización perteneciente a Microsoft	- Uso de redes sociales - Acceso a talentos creativos	Su lema es el poder de la multitud puede lograr grandes cosas cuando los cerebros inteligentes se unen para trabajar en formas de lograr cambios significativos en la sociedad. Sus ideas, una vez puestas en acción, pueden ser un gran desafío.	https://www.ideaconnection.com/open-innovation-success/Open-Innovation-Boost-for-Medication-Adherence-00674.html
General Mills	Desarrolla dos nuevos productos alimenticios con Open Innovation Partners	- Acceso a talentos creativos - Conformación de un ecosistema de innovación	Una de las compañías de alimentos más grandes del mundo se abre al exterior. Desde 2007 lanzó la Red mundial de innovación G-Win.	https://www.generalmills.com/
DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency).	Crowdsourcing sube en el mundo: DARPA Balloon Hunt	- Creación de plataforma para usuarios	Crowdsourcing va hacia el mundo: DARPA Balloon Hunt (Darpa caza globos) crea una amplia herramienta de búsqueda con apoyo del gobierno de los EE.UU.	https://www.darpa.mil/
The Guardian	Periódico del Reino Unido	- Creación de plataforma para usuarios	Desde 2009, el crowdsourcing ayudó a superar algunos de los mayores escándalos políticos que golpearon al Reino Unido.	https://www.theguardian.com/international
Emirates	Aerolínea de Emiratos Árabes Unidos	- Creación de plataforma para usuarios	Prácticamente reemplazó las interminables reuniones con empleados sustituyéndolas por relaciones públicas inteligentes a través del crowdsourcing.	
WWF, World Wildlife Fund	Greenbook, Rumania	- Creación de plataforma para usuarios	Crea GreenBook: un nuevo capítulo en participación ambiental Su lema: La multitud es una	http://wwf.panda.org/who_we_are/organization/the_green_book/

				presencia permanente. Ya sea que estemos twitteando o enviando nuestras opiniones por correo electrónico a los periódicos, transmitiendo nuestro propio metraje en la web u ofreciendo asesoramiento a los minoristas.	
APPS 4 AFRICA	<i>Appfrica Labs, Uganda</i>	-	Uso de redes sociales	En África Oriental hay más de 50 millones de suscriptores de teléfonos móviles, y se utilizan para negocios, atención médica y para promover la alfabetización. Se utilizan graduados y empresarios.	https://www.ideaconnection.com/open-innovation-success/Apps-for-Africa-00302.html
Global Service Jam	Experiencia Work Play, Alemania	-	Acceso a talentos creativos	Desde 2011 en más de cincuenta lugares en todo el mundo, cientos de participantes interesados en los servicios y la experiencia del cliente participaron en 48 horas de "innovación jamming".	http://planet.globalservicejam.org
FINISH	Finish Society, India. Problemas sanitarios	-	Acceso a talentos creativos Involucrar a usuarios	Lanzamiento de un concurso para solucionar muchos problemas en el mundo en desarrollo, como la falta de acceso al agua potable, la amenaza de los mosquitos y la malaria o déficits educacionales	https://www.ideaconnection.com/open-innovation-success/Finding-Solutions-to-India-s-Sanitation-Problems-00285.html
FIAT	Fiat Mio. El primer automóvil desarrollado a través de crowdsourcing	-	Uso de redes sociales	En 2010, Fiat lanzó el Fiat Mio, el primer auto de origen mundial, un carro con un concepto futurista basado en las ideas de miles de personas de todo el mundo. Con base en un website para este fin.	http://goodvertising.site/fiat-mio/
Gobierno de Irlanda	Irlanda. Abrir innovación para reconstruir una economía	-	Ecosistema de innovación	El principio tiene como objetivo proporcionar mejores servicios para los constituyentes y abrir las comunicaciones entre los ciudadanos y quienes los gobiernan.	https://www.ideaconnection.com/open-innovation-success/Open-Innovation-to-Rebuild-an-Economy-00269.html
<i>Swarovski</i>	<i>Swarovski, Austria. Parte de cristales como joyería.</i>	-	Ecosistema de innovación	Aprovechando un pozo de ideas casi sin fondo; creatividad del consumidor Los modelos comerciales tradicionales se están ajustando y modificando para favorecer el contenido generado por los usuarios y abrir innovación.	
MUJI	Muji, Japón. Tiendas online	-	Involucrar a usuarios	Ha organizado varios concursos anuales de innovación abierta. El Premio MUJI 02 celebrado en 2007 atrajo a 3, 422 participantes de 47 países. El tema rector de la competencia ese año fue 'RE' como en 'redefinir' o 'reutilizar' y los participantes pudieron interpretarlo de la manera que quisieran.	www.muji.com/
Electrolux	Electrolux, Suiza	-	Acceso a talentos creativos Ecosistema de innovación	Abrió su Design Lab como una competencia anual de diseño de innovación abierta en 2003, invitando a estudiantes de pregrado y postgrado de diseño industrial a enviar diseños para casas futuristas.	http://electroluxdesignlab.com/2015/

SDA	Security and defense agenda, Bélgica. Estudios estratégicos	-	Creación de plataformas para usuarios Involucrar a usuarios	Los corredores aceleran el proceso de innovación vinculando a los solicitantes de soluciones con los proveedores, ofreciendo conocimientos técnicos y organizando concursos de innovación abierta y en línea.	https://www.csis.org/topics/defense-and-security
-----	---	---	--	---	---

Nota: Elaboración de los investigadores

Fuente: Información traducida, interpretada y adaptada de las direcciones descritas con base en selección de casos internacionales dentro de los primeros 250 casos, de 500 ejemplos de éxito en Innovación Abierta. Como guía: Ideaconnection (2017) 500+ Open Innovation Success Stories. Recuperado de: <https://www.ideaconnection.com/open-innovation-success/>

Del análisis de los casos exitosos de innovación abierta presentados en las tablas 2 y 3, se identificaron los principales componentes estratégicos utilizados para su implementación (Tabla 4) en cada uno de ellos:

Tabla 4. Identificación de componentes estratégicos en I.A.

Componentes estratégicos	Experiencias organizacionales
La utilización de redes sociales y websites .	Nivea, P & G, Quirky, Dream Challenges, Open Innovation, Prodigy Network, APPS 4 AFRICA, Fiat Mio,
El acceso a talentos creativos.	Facebook, GE, General Assembly, Lilly, Moodle, Mozilla, Dream Challenges, Open Innovation, General Mills, APPS 4 AFRICA, Global Service Jam, Electrolux, FINISH
La creación de plataformas para los usuarios directos	Lego, Mozilla, Phillips, Telegram, DARPA, SDA
El involucrar a los usuarios indirectos.	Apple, Phillips, Quirky, Samsung, MUJI, SDA, FINISH
La conformación de un ecosistema de innovación.	Local Motors, Moodle, P & G, Phillips, United Genomes Project, General Mills, Emirates, WWF Greenbook, Global Service Jam, Swarovski, Electrolux, The Guardian, Gobierno de Irlanda

Fuente: Elaboración de los investigadores.

De estas empresas, ocho (8) de ellas han acudido a la utilización de las redes sociales y los portales corporativos en la web.

Trece (13) de las organizaciones que implementaron la innovación abierta tuvieron como objetivo el acudir a talentos creativos que se encontraran en su entorno externo, sean empresas, entidades gubernamentales, medio académico o investigadores independientes.

Seis (6) de las organizaciones analizadas a través del trabajo de selección previsto, crearon plataformas virtuales como medio de comunicación y específicamente destinadas a que los interesados establecieran un canal de intercambio de sus aportaciones a la solución del problema propuesto por la organización interesada con las retroalimentaciones de respuesta.

Algunas organizaciones, siete (7) de estas, dirigieron sus requisiciones a algunos de sus usuarios directos.

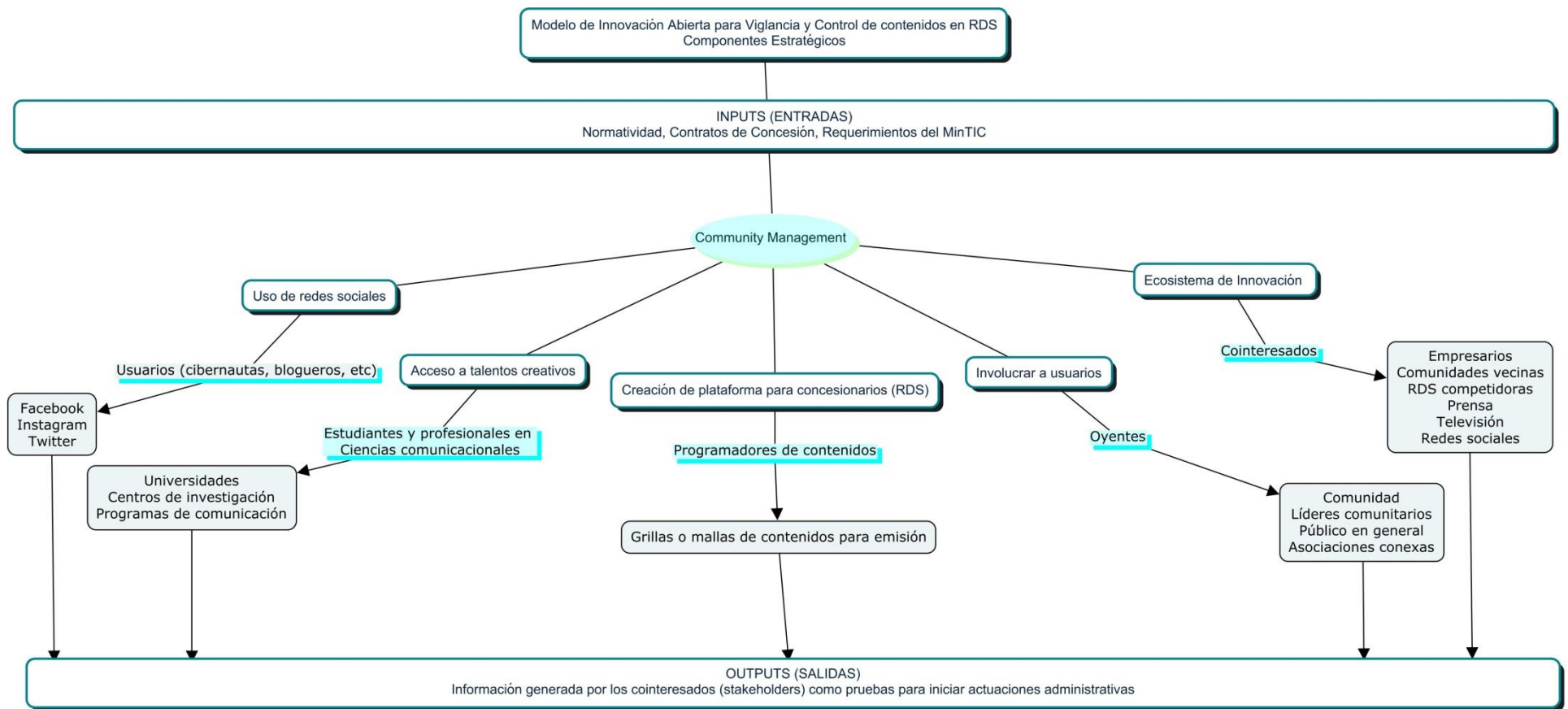
Otras trece (13) de las entidades y organismos crearon un ecosistema de innovación en el cual la aportación no es solo del entorno externo hacia el interior de la organización, sino que también generan soluciones a quienes requieren de su experiencia, como es el caso de Moodle, Phillips, United Genomes Project, o Electrolux, entre otras (Tabla 4).

A continuación se especifican los componentes del modelo que se propone y que van dirigidos a obtener los flujos de información alrededor de los contenidos emitidos por los RDS, y de las correspondientes valoraciones de las temáticas emitidas, a través de cada uno de los cointerésados involucrados, en acuerdo con el enfoque sistémico del modelo propuesto.

El modelo propuesto cuenta entonces con flujos de salida (outputs) y flujos de entrada (input). Los flujos de entrada hacen referencia a las normas legales y

resoluciones emitidas por el MinTIC, a la existencia de previos contratos de concesión de RDS y a la solicitud de información específica sobre el tipo de contenidos emitidos, que se orientan a los cointerесados, sean estos los mismos radiodifusores, el público oyente, centros académicos, comunidades en las que incide el tipo de contenidos radiales e incluso la misma competencia mediática de prensa o televisión. Se espera, como respuesta, una serie de flujos de salida de información voluntaria por parte de los cointerесados que son convocados en la estructura del modelo propuesto, con el fin de contar con elementos de juicio contundentes que contengan suficiente material probatorio que le permita al MinTIC iniciar las actuaciones administrativas a que haya lugar.

Gráfica 5. Componentes del MIA-RDS



MIA-RDS: Modelo de Innovación Abierta para Radiodifusión Sonora

4.1 Propuesta

A continuación se especifican los componentes del modelo que se propone y que van dirigidos a obtener los flujos de información alrededor de los contenidos emitidos por los concesionarios de RDS, y las correspondientes valoraciones de las temáticas emitidas, a través de cada uno de los cointerésados involucrados, en acuerdo con el enfoque sistémico del modelo propuesto.

4.1.1 Principio: comunidad abierta de medios

Community Management: Se requiere de la selección y nombramiento de un(a) gerente o gestor de la comunidad de medios (community manager), que son creados para la vigilancia y control de contenidos emitidos por los concesionarios de Radiodifusión Sonora comunitaria y de servicio público (Gráfica 6). El cargo busca la prevención de los problemas de coordinación que puedan presentarse a nivel de red y de la aparición de divergencias en los objetivos de los diferentes agentes participantes en el modelo.

El gestor de comunidades tendrá como principal función administrar las comunidades digitales de la entidad y centrarse en que es el responsable de enlazar la entidad con la comunidad por medio de las tecnologías de la información, utilizando las redes sociales y creando un enlace emocional y de confianza.

El gestor de comunidades debe poseer una serie de habilidades técnicas, administrativas y sociales que son necesarias y deseables para iniciar con la actividad que se pretende desarrollar. Entre otras habilidades están las siguientes: ser creativo,

saber escuchar, ser asertivo, ser organizado, trabajar en equipo, tener pasión por la tecnología, conocer de redes sociales, y sobre todo conocer la empresa y el sector con el cual se pretende trabajar.

El community manager, debe interrelacionar a los agentes participantes y en la medida que su número sea mayor, habrá de prever las sinergias necesarias para su correcta coordinación de objetivos a través de las siguientes principales funciones estratégicas y tácticas:

Funciones estratégicas: Definir las redes sociales adecuadas, diseñar e implementar la estrategia, estimar y hacer seguimiento al presupuesto, responder los ataques y medir y analizar los resultados a través de los indicadores.

Funciones tácticas: Monitorear las redes sociales, retroalimentar a la entidad con la información relevante, informar la posición de la entidad a la comunidad, responder y conversar con la comunidad a través de las redes sociales, y generar contenidos en las mismas.

Incentivo administrativo: El MinTIC tiene como incentivo fundamental realizar la gestión especializada del modelo propuesto, para asegurar el éxito esperado en el objetivo de control y vigilancia de los contenidos informativos o culturales que los concesionarios emiten hacia los ciudadanos y comunidades locales de cada emisora.

La responsabilidad del gerente de medios con referencia a resultados, es que los cambios en el funcionamiento del sistema representado por el MIA-RDS generen mayores inputs que outputs. Es decir, que los cambios sean positivos.

4.1.2 Redes sociales

Cuentas de usuario extrainstitucionales: El primer componente estratégico del modelo es el de redes sociales, el cual debe contar con la creación de cuentas institucionales del MinTIC (por ejemplo, denominaciones Radiocomunitaria, Radiopública, Veedor de la Radio, etc.) específicas a nivel de cada una de las principales redes sociales en Colombia.

Se inicia con el aprovechamiento de las características de influencia masiva y de generación de tendencias de opinión que tienen dichas redes. El comentario, la crítica y el reclamo, incluso el rumor y las tendencias generadas deben proveer indicios del impacto de los contenidos de los radiodifusores, sobre los cuales investigar y de los cuales revisar su veracidad.

El rastreo de redes evidencia posibles canales de comunicación no previstos y fallas y no conformidades en el entorno de aseguramiento de calidad con el que deben contar las relaciones entre los medios de radio y sus oyentes.

Objetivo: Permitir interacción de usuarios online y offline. Es decir, los flujos de información derivados de los usuarios externos, offline, deben tener respuesta institucional por parte de los funcionarios del MinTIC, correspondiente a cada tipo de inquietud surgida.

La respuesta del Ministerio, online, deberá generar dos tipos de resultados: 1) acopio de los datos que se consideren válidos y 2) fidelización de los usuarios que pueden obrar a manera de veedores de las actividades de los RDS.

Usuarios: Los usuarios de esta clase de redes sociales por un lado, son los funcionarios del MinTIC, los cuales tienen la posibilidad de generar innovación interna o

cerrada (online) y por el otro los cointerésados externos (offline), con el fin de recibir retroalimentación de dichos usuarios, lo que se conoce como innovación externa o abierta.

Funcionamiento: Se requiere la apertura de las más solicitadas redes sociales (Facebook, Instagram y Twitter), en las cuales se propone y se detalla claramente el objetivo del Modelo MIA-RDS propuesto en el presente documento, adicionalmente se dispondrá el acceso a un listado actualizado de los concesionarios RDS, con sus respectivas frecuencias, con el fin de que los usuarios tengan la posibilidad no solo de conocer las principales emisoras de radiodifusión sonora sino también conocer que existen otras emisoras a las cuales se les puede hacer vigilancia y control de sus contenidos por medio de la retroalimentación voluntaria online y offline.

Incentivo civil: Si bien las redes sociales suelen ser caracterizadas como conductos comunicacionales mal utilizados, sus usuarios no desperdician las oportunidades de aportar de manera positiva con comentarios y críticas constructivas a los materiales informativos que se les disponen. También, el usuario común busca participar en los debates conducentes a tomas de decisiones en determinados temas de su interés. Se parte de la premisa que los usuarios suelen no tener respuesta en las redes. Al obtener la respuesta institucional, puede incentivarse el valor civil que anima al usuario a reportar errores dentro de los contenidos emitidos en medios de comunicación. La retroalimentación institucional se considera como un incentivo a la participación por parte de la ciudadanía usuaria de redes y medios radiales.

4.1.3 Talentos creativos

El segundo componente estratégico es contar con la participación de talentos creativos y con los aportes de usuarios especializados.

Objetivo: El objetivo es hacer sesiones con expertos a través de foros y talleres para obtener criterios y valoraciones de contenidos emitidos por los concesionarios de RDS. Las personas con talentos creativos generan un enfoque ético y social, unen esfuerzos para impulsar contenidos de peso y valor que podrían transformar y promover el sector de la radio en Colombia en pro de la comunidad.

Usuarios: Universidades, Centros de investigación, Programas de Comunicación Social, graduandos en diversas disciplinas, entre otros. Diseñadores web, bloggers, vloggers, analistas, en general.

Funcionamiento: Se pretende generar una plantilla – formulario en página web del MinTIC para recibir las valoraciones, comentarios y aportaciones especializadas de usuarios expertos. La iniciativa consiste en promover el desarrollo de la creatividad al servicio de la RDS en Colombia y reunir a diferentes expertos para la elaboración de un material de comunicación de gran impacto y valor social requerido por el sector, a través de la creación de convenios y llevando a cabo la práctica profesional a graduandos de todo tipo de programa académico relacionado con la Comunicación Social, los cuales serían los principales interesados en desarrollar investigaciones alrededor del análisis del impacto de la vigilancia y control de contenidos de los concesionarios de RDS, proyectos de desarrollo o planes de mejoramiento para los concesionarios comunitarios y de interés público.

Incentivo académico: Los actores sociales y usuarios con talentos creativos, intelectuales o académicos en diversas áreas suelen tener conductas que podrían calificarse de responsabilidad social. Las aportaciones de este tipo de talentos son acompañados de conductas sin ánimo de lucro y con el deseo de aportar al conocimiento en cualquiera de los conductos formales que se les proponga utilizar para expresión de sus ideas y contribución a la mejora de procesos sociales, económicos y tecnológicos, en general.

La vigilancia de la clase de contenidos emitidos y la calidad con que ellos son abordados por parte de las emisoras, son objeto de interés por su alto impacto cultural y político, puesto que los contenidos radiales tienen influencia en la población, orienta sus decisiones, provee soluciones diversas a las diferentes problemáticas del oyente a niveles profesionales, políticos y familiares. Esto significa que el manejo emocional que conllevan las formas radiales puede afectar la calidad y veracidad de los temarios tratados. Uno de los caracteres negativos de la comunicación actual es la tergiversación, la difamación, la noticia falsa y la posverdad. Todos estos son problemáticas de interés para los medios académicos.

4.1.4 Concesionarios RDS

Como tercer componente estratégico están los mismos concesionarios de RDS como usuarios del espectro radioeléctrico, cointerésados del modelo a los cuales se dirige preferencialmente su voluntaria participación como aportantes de una información que es clave para la solución del problema central de control de contenidos.

Objetivo: Enviar reportes periódicos por parte de los concesionarios de RDS al MinTIC por medio de bases de datos (Access), consignando la grilla de contenidos emitidos semanalmente a través de los programadores de los contenidos radiodifundidos por cada concesionario de RDS.

Estas bases de datos deben contar con un link dispuesto en la dirección de la Ventanilla Única de Trámites y Servicios MinTIC (VUTIC), en la parte relacionada con Radiodifusión Sonora: <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-propertyvalue-6159.html>

Usuarios: Programadores, administradores y gestores de las empresas concesionarias RDS.

Funcionamiento: Los concesionarios de RDS envían un reporte periódico de programación de contenidos al Ministerio TIC a través de un formato previamente establecido, de tal forma que se pueda identificar y clasificar los contenidos radiodifundidos que fueron emitidos con anterioridad.

Incentivo reputacional: Cada concesionario de RDS que envíe voluntariamente los reportes periódicos al Ministerio con la información de los contenidos emitidos a través del espectro radioeléctrico, será incluido en un ranking reputacional de las mejores emisoras a nivel nacional, como reconocimiento a su buena gestión en relación con los fines y principios del servicio.

4.1.5 Espacio del oyente

Con el objetivo de velar por la protección de los derechos de los ciudadanos y en cumplimiento del numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1341 de 2009, es necesario que el

MinTIC cree un espacio para el oyente (cuarto componente estratégico) a través de dos vías:

1. Foro en la página web de MinTIC.
2. Aplicación (app) móvil gratuita descargable.

Objetivo: Recibir comentarios y críticas de los oyentes a través de los medios de mayor uso y atractivo para la población. Es importante que los concesionarios de RDS interactúen con la comunidad con el fin de identificar las diferentes necesidades de la misma, ejercer el derecho a la información y a la participación de los oyentes, lo que trae consigo desarrollo social, convivencia pacífica y sobre todo fortalecimiento de las identidades culturales y sociales.

Usuarios: Comunidad de incidencia de cada radiodifusor, líderes comunitarios, público en general, Juntas de Acción Comunal, Juntas Administradores Locales y asociaciones conexas.

Funcionamiento: Se hará plena difusión de la existencia del espacio y la app, a través de los mismos concesionarios de RDS, a pedido del MinTIC, estableciendo el acceso libre en el portal del MinTIC, con formalidades de identificación de usuario y password personales, en la cual los oyentes tienen la posibilidad de generar denuncias para que sean tramitadas tanto por el MinTIC como por el concesionario de RDS, generar conciencia, responsabilidad social y hacer cumplir los objetivos de funcionamiento de los concesionarios de RDS.

Incentivo veedor ciudadano: Una de las principales características del ciudadano y oyente común, se relaciona con la evaluación de la información que se le provee y la crítica personal a la misma. Los usuarios oyentes contarán con la

oportunidad de expresar sus críticas a los contenidos que escuchan, viéndose gratificados e impulsados a ejercer una veeduría espontánea acerca de estos.

4.1.6 Ecosistema de innovación

No se restringe el acceso al modelo innovación abierta solamente para proveer información acerca de los contenidos de emisión de los concesionarios de RDS. Las sinergias y los cambios en el funcionamiento del sistema implícito en el MIA-RDS pueden irradiar a otros temas propios de las responsabilidades y funciones del MinTIC. Este como quinto y último componente estratégico.

Objetivo: Solicitar evaluación voluntaria de los contenidos emitidos por los concesionarios de RDS a actores puntuales del interior y del exterior del país.

Usuarios: Empresarios, Comunidades vecinas, RDS competidoras, Prensa y Otros medios.

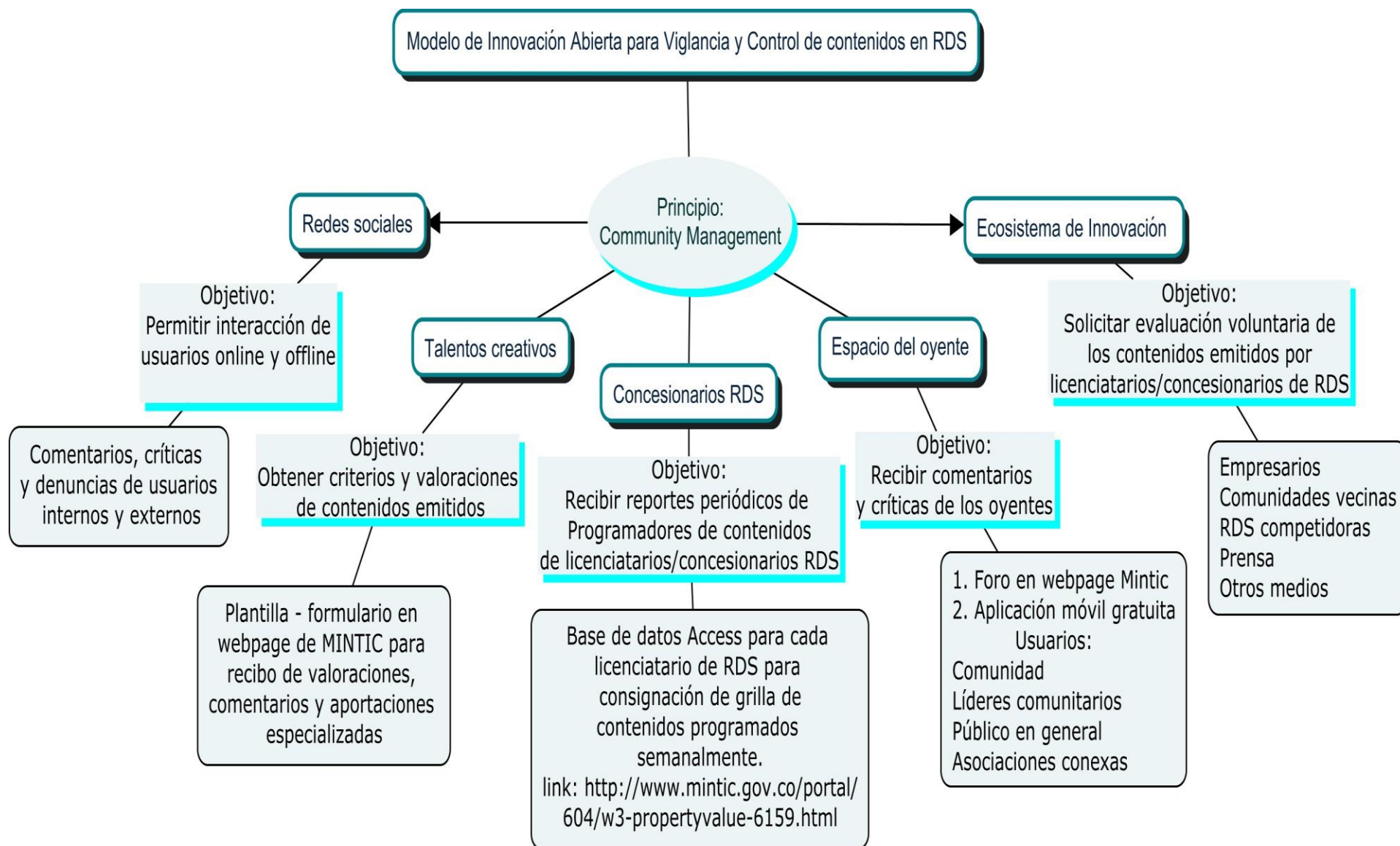
Funcionamiento: Se realizará difusión mediática, a través de informe de prensa, de la intención de aseguramiento de la calidad de los contenidos emitidos por los concesionarios de RDS, permitiendo conocer de actores externos el estado actual y el cumplimiento de obligaciones de los concesionarios de RDS y así mismo el MinTIC y los concesionarios de RDS puedan revisar su proceso y evolución en el control de contenidos. El acceso de cada cointeresado se podrá realizar en cualquiera de los otros cuatro (4) componentes estratégicos: redes sociales, talentos creativos, usuarios RDS o espacio del oyente.

Incentivo participativo: La condición de los usuarios conlleva la existencia de una ética de participación y aporte ciudadano a todo aquello que signifique la mejora de

la vida en sociedad. El ánimo comunitario y de servicio público ha de motivar e incentivar la presentación de la evaluación de los contenidos radiodifundidos, con base en los beneficios generados a la sociedad y con el fin de aportar a dicha tarea.

En el mundo globalizado, el intercambio en tiempo real con organizaciones no gubernamentales, entidades gubernamentales extranjeras y organismos multilaterales significan recursos accesibles para la solución a las problemáticas de los contenidos que se vigilan al interior del país.

Gráfica 6. Propuesta MIA-RDS



5. Implementación MIA-RDS

5.1 Fases de implementación MIA-RDS

Teniendo en cuenta los componentes estratégicos que hacen parte del MIA-RDS, a continuación se presentan las fases y actividades necesarias para la implementación de cada uno de ellos, así:

Tabla 5. Fases de implementación MIA-RDS

	MESES												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13.....N
COMPONENTES ESTRATÉGICOS	IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO												OPERACIÓN
REDES SOCIALES													
Creación de cuentas extra-institucionales													
Elaboración de contenidos para ser publicados en las redes sociales													
Prueba y ajuste a las cuentas													
Operación de las cuentas creadas en las redes sociales													
Análisis de información de los aportes recibidos													
TALENTOS CREATIVOS													
Configuración de servidores (repositorios de información)													
Suscripción de convenios con universidades													
Creación plantilla para recibir las valoraciones de los expertos a través de la página web													
Pruebas de funcionamiento y ajuste de la plantilla													
Elaboración de material para talleres y foros													
Realización de Talleres y foros piloto													
Ajuste material para talleres y foros													
Realización de Talleres y foros													
Análisis de las valoraciones recibidas en la página web y foros													
CONCESIONARIOS RDS													
Creación plantilla para recibir la parrilla de programación de los concesionarios													
Pruebas de funcionamiento y ajuste de la plantilla													
Análisis de los contenidos emitidos por los concesionarios de RDS													
Creación de variables y criterios del ranking reputacional													
Valoración de emisoras y generación del ranking reputacional													
ESPACIO DEL OYENTE													
Elaboración de especificación técnicas de la APP													
Creación APP													
Pruebas de funcionamiento de la APP													
Distribución de la APP a través de las tiendas móviles													
Creación del foro en la página web del MinTIC													
Análisis de los aportes recibidos por los oyentes a través del foro y la APP													
ECOSISTEMA DE INNOVACIÓN													
Elaboración de material para divulgación del proyecto													
Difusión mediática del proyecto en medios de comunicación													
Elaboración de formatos para la evaluación de contenidos													
Distribución de formatos para la evaluación de contenidos a los empresarios, comunidades y asociaciones especializadas													
Análisis de los aportes recibidos por los stakeholders													

Fuente: Elaboración de los investigadores.

5.2 Recursos

Para el presente proyecto se tiene previsto realizar la implementación y puesta en funcionamiento del MIA-RDS con la infraestructura existente en el MinTIC. En la tabla 6, se presentan los recursos humanos, tecnológicos y administrativos necesarios para el desarrollo de cada uno de los componentes estratégicos del modelo y así mismo las áreas del ministerio encargadas de proveer cada uno de los recursos.

Tabla 6. Recursos necesarios para la implementación MIA-RDS

RECURSOS	COMPONENTES ESTRATÉGICOS					ÁREA DEL MINTIC QUE PROVEÉ LOS RECURSOS
	REDES SOCIALES	TALENTOS CREATIVOS	CONCESIONARIOS RDS	ESPACIO DEL OYENTE	ECOSISTEMA DE INNOVACIÓN	
RECURSOS HUMANOS						
Experto en sistemas de información			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		Dirección de Vigilancia y Control
Community manager	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Oficina de Prensa
Diseñador gráfico		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		Oficina de Prensa
Ingeniero				<input checked="" type="checkbox"/>		Dirección de Vigilancia y Control
Periodista o comunicador social		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Dirección de Vigilancia y Control
Profesional administrativo		<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	Subdirección Administrativa
Programador web		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		Oficina de TI
Publicista					<input checked="" type="checkbox"/>	Oficina de Prensa
Líder de proyecto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Dirección de Vigilancia y Control
RECURSOS TÉCNICOS						
Aplicación (app)				<input checked="" type="checkbox"/>		Coordinación Grupo APPS.CO
Cuentas institucionales	<input checked="" type="checkbox"/>					Oficina de TI
Consultoría para el ranking reputacional			<input checked="" type="checkbox"/>			Viceministerio de Conectividad y Digitalización
Software de programación y edición de contenidos		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		Oficina de TI
Software para analítica de datos (Business Intelligence)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Oficina de TI
Servidor	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Oficina de TI
RECURSOS ADMINISTRATIVOS						
Puestos de trabajo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Subdirección Administrativa
Computadores	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Oficina de TI-Subdirección Administrativa
Internet	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Oficina de TI-Subdirección Administrativa
Papelería y útiles de oficina	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Subdirección Administrativa

Fuente: Elaboración de los investigadores.

Es importante mencionar que para el presente proyecto no se estiman costos ni gastos, teniendo en cuenta que todos los recursos necesarios se encuentran actualmente en el MinTIC y no se requieren inversiones adicionales.

En cuanto a los ingresos, siendo un modelo para mejorar la gestión administrativa de una entidad estatal sin ánimo de lucro, no hay generación de los mismos como tal, sin embargo se esperan beneficios representados en la eficiencia de los procesos asociados a las funciones de vigilancia y control, mejor prestación del servicio de radiodifusión sonora, calidad en la generación de contenidos emitidos por parte de las emisoras especialmente comunitarias y de interés público, disminución de los recursos destinados a los procesos administrativos sancionatorios, ahorro en procesos de contratación de consultorías para la verificación del cumplimiento de las obligaciones a cargo de los concesionarios de RDS.

5.3 Perfiles

Finalmente se presenta los perfiles y funciones del recurso humano base para la implementación y posterior funcionamiento del MIA-RDS teniendo en cuenta cada uno de los componentes estratégicos del modelo.

Tabla 7. Perfiles

ROL	TIEMPO EN MESES	DEDICACIÓN	PERFIL	FUNCIONES				
				REDES SOCIALES	TALENTOS CREATIVOS	CONCESIONARIOS RDS	ESPACIO DEL OYENTE	ECOSISTEMA DE INNOVACIÓN
Experto en sistemas de información	12	100%	Ingeniero de Sistemas con conocimientos en bases y analítica de datos (Access, MySQL, Oracle, Power BI)			*Generar reportes y gestionar la información recibida en las parrillas de programación de los concesionarios	*Generar reportes y gestionar los aportes de los oyentes *Descargar audios con contenido probatorio *Transcribir audios a texto por medio del software respectivo	
Community manager	12	100%	Comunicador social o periodista con conocimiento en la gestión de comunidades digitales y redes sociales	*Monitorear las redes sociales, página web y aplicación móvil *Retroalimentar a la entidad con la información relevante *Informar la posición de la entidad a la comunidad *Responder y conversar con la comunidad *Generar contenidos *Medir y analizar los resultados				
Diseñador gráfico	2	20%	Profesional en diseño gráfico con conocimientos en creación de imágenes y diagramación de páginas web		Diseñar interfaces y herramientas amigables para la interacción de los interesados en la página web			
Ingeniero	1	10%	Ingeniero de Sistemas, informático o electrónico con conocimientos en desarrollo y parametrización de aplicaciones móviles				*Levantar requerimientos para la creación de la APP *Generar las especificaciones técnicas para la creación de la APP Nota: El desarrollo de la APP se realizará a través de la Oficina de APPS.CO	
Periodista o comunicador social	12	100%	Comunicador social o periodista con conocimiento en producción y programación de contenidos radiales		*Coordinar los foros y talleres para obtener criterios y valoraciones de los contenidos por los RDS *Elaborar material para talleres y foros *Analizar los aportes de los talentos creativos	*Apoyar la creación de las plantillas para la recepción de contenidos *Analizar los contenidos emitidos por los concesionarios de RDS	*Crear los contenidos para el foro en la página web del MinTIC *Analizar los aportes recibidos por los oyentes a través del foro y la APP	*Elaborar formatos para la evaluación de contenidos *Analizar los aportes recibidos por los stakeholders
Profesional administrativo	Por demanda	30%	Profesional en áreas administrativas		Gestionar los acuerdos y convenios con las universidades, centros de investigación y programas de comunicación social			Gestionar los acuerdos y convenios con las asociaciones, prensa y comunidades especializadas

ROL	TIEMPO EN MESES	DEDICACIÓN	PERFIL	FUNCIONES				
				REDES SOCIALES	TALENTOS CREATIVOS	CONCESIONARIOS RDS	ESPACIO DEL OYENTE	ECOSISTEMA DE INNOVACIÓN
Programador web	3	50%	Ingeniero de Sistemas o afines con conocimiento en desarrollo y programación de páginas web		*Diseñar la plantilla para recibir los aportes de los talentos creativos *Adecuar las interfaces en la página web	*Diseñar la plantilla para recibir los aportes de los concesionarios *Adecuar las interfaces en la página web	*Diseñar el foro en la página web *Adecuar las interfaces en la página web	
Publicista	4	50%	Profesional en publicidad y afines con experiencia para formular, ejecutar y evaluar propuestas comunicativas					*Elaborar material para realizar las campañas publicitarias *Elaborar artículos para publicación en prensa *Elaborar de material de audio para distribución en emisoras comunitarias y de interés público *Difundir material publicitario en medios de comunicación
Líder de proyecto	12	100%	Profesional en administración, economía, ingeniero electrónico o de telecomunicaciones o afines, con experiencia en gerencia de proyectos de telecomunicaciones	*Liderar y coordinar el proyecto *Monitorear la implementación del proyecto *Informar a la alta gerencia la evolución del modelo *Hacer seguimiento a los indicadores				

Fuente: Elaboración de los investigadores.

5.4 Indicadores de desempeño

Se proponen los siguientes indicadores para control de desempeño del proyecto:

Indicadores de impacto

- Indicador promedio redes sociales, PR.
- Indicador concesionarios RDS en términos de informes de contenidos específicos, ICE.
- Indicador Talentos Creativos, en términos de aportes por parte de Talentos creativos, RTC.
- Indicador Oyentes, en términos de recepción de aportes de Oyentes RO.
- Indicador Evaluación Voluntaria, en términos de respuesta a solicitudes de evaluación voluntaria institucional EV.

Indicadores de gestión

- Indicador investigaciones por contenido aperturadas, IA
- Indicador investigaciones por contenido ejecutoriadas, IE

Indicadores de impacto

INDICADOR REDES SOCIALES	FÓRMULA	ESTÁNDARES
Promedio de participación	$PR = \frac{\text{Total de participaciones mes}}{\text{Total de participaciones acumuladas}} \times 100$	<p>Variable porcentual: ascendente.</p> <p>Significado: Mide la tendencia (descendente) o ascendente en el flujo de entrada de información proveniente de los usuarios del modelo.</p>

INDICADOR CONCESIONARIOS RDS	FÓRMULA	ESTÁNDARES
Informes de contenidos específicos	$ICE = \frac{\text{Informes de contenidos aportados por RDS}}{\text{Total de informes de contenidos acumulados RDS}} \times 100$	<p>Variable porcentual: ascendente.</p> <p>Significado: Proporción de informes de contenidos aportados por RDS como respuesta al objetivo principal del modelo.</p>

INDICADOR TALENTOS CREATIVOS	FÓRMULA	ESTÁNDARES
Recepción de aportes Talentos Creativos	$RTC = \frac{\text{No. de aportes}}{\text{Total de aportes acumulados}} \times 100$	<p>Variable porcentual: ascendente.</p> <p>Significado: mide las aportaciones recibidas de talentos creativos.</p>

INDICADOR OYENTES	FÓRMULA	ESTÁNDARES
Recepción de aportes Oyentes	$RO = \frac{\text{No. de aportes}}{\text{Total de aportes acumulados}} \times 100$	<p>Variable porcentual: ascendente.</p> <p>Significado: mide las aportaciones recibidas de Oyentes particulares o institucionales.</p>

INDICADOR EVALUACIÓN VOLUNTARIA	FÓRMULA	ESTÁNDARES
Solicitudes de evaluación voluntaria institucional	$EV = \frac{\text{No. de participaciones voluntarias recibidas}}{\text{No de solicitudes realizadas a actores del Ecosistema de Innovación}} \times 100$	<p>Variable porcentual: ascendente.</p> <p>Significado: mide las aportaciones recibidas respecto a las solicitudes de evaluación voluntaria orientada a empresarios, comunidades específicas, RDS competidores, medios de comunicación</p>

Indicadores de gestión

INDICADOR INVESTIGACIONES APERTURADAS	FÓRMULA	ESTÁNDARES
Investigaciones por contenido aperturadas	$IA = \frac{\text{No. de investigaciones aperturadas}}{\text{No de pruebas de incumplimientos aportadas}} \times 100$	<p>Variable porcentual.</p> <p>Significado: mide la cantidad de investigaciones aperturadas con base en las pruebas de incumplimientos a los fines y principios de la RDS recibidas a través del modelo</p>

INDICADOR INVESTIGACIONES EJECUTORIADAS	FÓRMULA	ESTÁNDARES
Investigaciones por contenido ejecutoriadas	$IE = \frac{\text{No. de investigaciones ejecutoriadas}}{\text{No de investigaciones aperturadas}} \times 100$	<p>Variable porcentual</p> <p>Significado: mide la cantidad de investigaciones ejecutoriadas (investigaciones con firmeza y que han superado los recursos de reposición y apelación), Vs la cantidad de investigaciones aperturadas por incumplimiento a los fines y principios de la RDS</p>

Conclusiones

Mediante el presente proyecto se ha propuesto un modelo de innovación abierta, el cual debe permitir llevar a cabo la vigilancia y control efectiva de los fines y principios de las emisoras de radiodifusión sonora en Colombia, específicamente las de índole comunitaria y de interés público. El monitoreo se orienta al análisis de los contenidos emitidos.

En cumplimiento de este objetivo general, se procedió a la identificación de las diferentes estrategias de innovación abierta que aplicarían al sector público colombiano y específicamente al sector de la radiodifusión sonora, fundamentalmente a través del análisis de los casos exitosos observados en algunas de las organizaciones más importantes en el mundo empresarial multinacional. De este análisis surgió la identificación de algunos de los más determinantes componentes utilizados en cada uno de ellos:

La utilización de redes sociales y websites (Nivea, P & G, Quirky, Dream Challenges, Open Innovation, Prodigy Network, APPS 4 AFRICA, Fiat Mio).

El acceso a talentos creativos (Facebook, GE, General Assembly, Lilly, Moodle, Mozilla, Dream Challenges, Open Innovation, General Mills, APPS 4 AFRICA, Global Service Jam, Electrolux).

La creación de plataformas para los usuarios directos (Lego, Mozilla, Phillips, Telegram, DARPA, SDA).

El involucrar a los usuarios indirectos (Apple, Phillips, Quirky, Samsung, MUJI, SDA).

La conformación de un ecosistema de innovación (Local Motors, Moodle, P & G, Phillips, United Genomes Project, General Mills, Emirates, WWF Greenbook, Global Service Jam, Swarovski, Electrolux).

De la reflexión acerca de cuáles son los equivalentes de estos componentes a nivel de la situación planteada para las relaciones sistémicas del MinTIC y los concesionarios de RDS ya mencionados, se esbozaron algunos elementos que debe contener la metodología, para llevar a cabo el modelo de innovación abierta para la vigilancia y control efectiva de los fines y principios de la radiodifusión sonora en el país.

Para la propuesta del modelo de innovación abierta más ajustado a las necesidades de vigilancia y control de los fines y principios de la radiodifusión sonora comunitaria y de interés público en Colombia, se requirió la definición de aquellos aspectos que suelen caracterizarse como debilidades u obstáculos a la puesta en marcha del paradigma I.A. Para ello se acudió a diversos soportes teóricos, pero basados en la experiencia práctica de diversas organizaciones, según López y García, quienes acopiaron elementos de Woolthuis, et al.; Almirall & Casadesus-Masanell, Takenaka, David & Greenstein, como también del mismo Henry Chesbrough. Con base en ello se presume el fortalecimiento del modelo propuesto.

Para la propuesta del MIA-RDS, se tuvo en cuenta lo que ha significado el Modelo de Vigilancia y Control implementado a la luz de los objetivos del Plan Vive Digital, según la Ley 1341 de 2009. Ello como precedente de que el MIA-RDS ha de funcionar para la detección de alertas tempranas, el planteamiento de correctivos

oportunos y mediando el real ejercicio de las facultades sancionatorias del Ministerio de las TIC sobre los concesionarios de RDS.

Dado que las problemáticas de contenidos afectarían de manera directa a los ciudadanos oyentes, el modelo convoca la participación libre de estos mismos en el reporte de particularidades de los contenidos puestos a su servicio.

Resulta finalmente necesario, hacer el correspondiente énfasis en que el modelo de innovación abierta es generalmente implementado en las organizaciones que se abren del paradigma tradicionalmente cerrado a uno abierto, para una espera pasiva de opciones de solución que han de ser provistas por parte de los actores externos al problema que la organización interesada les ha planteado.

En el presente caso, se propone un modelo de innovación abierta activo, que permitiría simultáneamente un mecanismo de solución al problema de vigilancia y control de los fines y principios del servicio, obteniendo libremente por parte de los actores externos, aunque con los incentivos requeridos en cada caso, aquellos flujos de información constante que se traducen en la posibilidad de respuesta y soluciones de vigilancia y control que requiere el MinTIC con respecto a sus concesionarios de RDS.

Referencias bibliográficas

- Almirall, E. & Casadesus-Masanell, R. (2010). Open Versus Closed Innovation: A Model of Discovery and Divergence, *Academy of Management Review*, 35 (1), pp. 2747.
- Asheim, B., & Coenen, L. (2005). Knowledge bases and regional innovation systems: Comparing Nordic clusters. *Research Policy*, pp. 1173-1190.
- Baldwin, C., & Von, E. (2011). Modeling a Paradigm Shift: From Producer Innovation to User and Open Collaborative Innovation. *Organization Science*, pp. 1399 - 1417.
- BEEVA (2017) Technology and innovative solutions for companies. Recuperado de: <https://www.beeva.com/beeva-view/disenio-y-ux/ideacion-metodos-para-generar-nuevas-ideas/>
- Borins, S. (14 de Junio de 2014). Recomendaciones Para Promover La Innovación Abierta En El Sector Público. Recuperado el 28 de Noviembre de 2017, de BID; Mejorando Vidas: <https://blogs.iadb.org/abierto-al-publico/2015/03/26/4-recomendaciones-para-promover-la-innovacion-abierta-en-el-sector-publico/>
- Chandler, A. (1990) *Scale and scope*. London: Belknap.
- Chesbrough, H. (2003). *Open Innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Boston: Harvard Business Press.
- Chesbrough, H. (2006): *Open Business Models: How to Thrive in a New Innovation Landscape*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Chesbrough, H. (2014). Innovación abierta. Innovar con éxito en el siglo XXI. En OpenMind-BBVA (Ed.), *Reinventar la empresa en la era digital*. Recuperado de: <https://www.bbvaopenmind.com/articulo/innovacion-abierta-innovar-con-exito-en-el-siglo-xxi/?fullscreen=true>

- Chesbrough, H. & Bogers, M. (2014) Explicating Open Innovation: Clarifying an Emerging Paradigm for Understanding Innovation. In Henry Chesbrough, Wim Vanhaverbeke, and Joel West, eds. *New Frontiers in Open Innovation*. Oxford: Oxford University Press, Forthcoming, pp. 3-28.
- Cooke, P. (2005). Regionally asymmetric knowledge capabilities and open innovation: Exploring 'Globalisation 2'—A new model of industry organization. *Research Policy*, pp. 1128-1149.
- Curley, M. (2016). Twelve principles for open innovation 2.0. *International weekly journal of science*, pp. 17-19
- David, P. & Greenstein, S. (1990) *The Economics of Compatibility Standards: An Introduction to Recent Research, Economics of Innovation and New Technology*, 1, pp. 3-41.
- Enkel, E., & Gassmann, O. (2009). Open R&D and open innovation: exploring the phenomenon. *Review of University of St. Gallen*, 39(4), pp. 311-316.
- Fasnacht, D. (2009). *Open Innovation in the Financial Services. Growing Through Openness, Flexibility and customer integration*. Heidelberg: Springer-Verlag. 190p. Recuperado de:
<https://play.google.com/books/reader?id=37GNaOKEuwsC&printsec=frontcover&output=reader&hl=es&pg=GBS.PR5.w.1.0.0>
- Golightly, J., Ford, C., Sureka, P., & Reid, B. (2012). *Realising the Value of Open Innovation*. London: Lancaster University Publications.
- Gooroochurn, N., & Hanley, A. (2007). A tale of two literatures: Transaction costs and property rights in innovation outsourcing. *Research policy*, 1483-1495.

- Hamel, G., & Prahalad, C. (1994). *Competing for the future*. Boston: Harvard Business School Press.
- Howe, J. (2008) *Crowdsourcing: Why the Power of the Crowd Is Driving the Future of Business*. Crown Publishing Group New York, NY, USA.
- Ideaconnection (2017) 500+ Open Innovation Success Stories. Recuperado de: <https://www.ideaconnection.com/open-innovation-success/>
- Johnson, J., & Slattery, W. (1999). Innovation and Technology: Two factors, one process. *Enterprise and Trading*, pp. 141-146.
- Kuschel, J., Remneland, B., & Holmqvist, M. (2010). Open Innovation and Control: A Case from Volvo. *IEEE Computer Society*, pp. 1-10.
- Lenz, S., Pinhanez, M., Urtubey, L., & Jacobs, C. (2016). Open Innovation and the Challenges of Human Resource Management. *International Journal of Innovation Management*, pp. 1167-1195.
- León, G., Bernardos, A., Casar, J., Kauts, K., & DeGross, J. (2008). *Open IT-Based Innovation; Moving Toward Cooperative IT Transfer and Knowledge Diffusion*. New York: Springer Press.
- Lerner, J. (2000) The government as venture capitalist: the long-run impact of the SBIR program. *The Journal of Private Equity*, pp. 55-78
- López, J. y García, A. (2010) Innovación abierta: desafíos organizacionales de este modelo de gestión de la innovación para las empresas. *Revista Galega de Economía*, vol. 19, núm. extraord.

- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (2017a).
Viceministerio General. Dirección de Industria de Comunicaciones. Subdirección
de Radiodifusión Sonora. Listado de emisoras de Colombia.
- Morikawa, M. (2016) 16 Examples of Open Innovation – What Can We Learn From
Them? Recuperado de: <https://www.viima.com/blog/16-examples-of-open-innovation-what-can-we-learn-from-them>
- Mowery, D. & Rosenberg, N. (1989) Technology and the Pursuit of Economic Growth.
Cambridge University Press, 330p.
- Narsalay, R., Kavathekar, J., & Light, D. (2007). A Hands-Off Approach to Open
Innovation Doesn't Work. Harvard Business, pp. 121-137.
- NPM (2018). Innovation – Platforms and Milestones Defining NPR Sponsorship. National
Public Media. Recuperado de
<https://www.nationalpublicmedia.com/npr/innovation/>
- National Public Radio (2018). Corporate Sponsorship. Recuperado de
<https://www.npr.org/about-npr/186948703/corporate-sponsorship>
- National Public Radio (2018). Overview and History. Recuperado de
<https://www.npr.org/about-npr/192827079/overview-and-history>
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). The Knowledge-Creating Company. Oxford University
Management Report, pp. 01-08.
- Rodríguez- Ferradas, M. I., & Alfaro-Tanco, J. (2016). Open innovation in automotive
SMEs suppliers: An opportunity for new product development 1/Innovación abierta
en PYMES proveedoras de automoción: Una oportunidad para el desarrollo de

- nuevo producto. *Universia Business Review*, (50), 142-157.
doi:<http://basesbiblioteca.uexternado.edu.co:2074/10.3232/UBR.2016.V13.N2.05>
- Salerno, M., Vasconcelos, L., Da Silva, D., Bagno, R., & Teixeira, S. (2015). Innovation processes: Which process for which project? *Technovation*, pp. 59-70.
- Santamaría, L., Nieto, J., & Barge, G. (2010). The Relevance of Different Open Innovation; strategies for A & D performers. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa* (Num. 45), pp. 93-114.
- Schumpeter, J. (2017) *Essay on entrepreneurs, innovations, Business cycles and the evolution of capitalism*. New York: Routledge.
- Song, J., Almeida, P. & Wu, G. (2001) *Mobility engineers and cross border knowledge building*. Oxford Elsevier Science. Harvard Business Press, pp. 59-84
- Takenaka, T. (2008) *Patent Law and Theory: A Handbook of Contemporary Research*. Research Handbooks in Intellectual Property. Elgar.
- Trompette, T.; Chanal, V. & Pelissier, C. (2008). Crowdsourcing as a way to access external knowledge for innovation: Control, incentive and coordination in hybrid forms of innovation. 24 th EGOS Colloquium, Jul, Amsterdam y France, pp. 1-19.
Recuperado de: <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00367373/document>
- Van de Vrande, V., Vanhaverbeke, W., & Gassmann, O. (2010). Broadening the scope of open innovation: past research, current state and future directions. *Int. J. Technology Management*, Vol. 52 (N° 3-4), pp. 221-233.
- Varela, R. (2001). *Innovación empresarial; arte y ciencia en la creación de empresas*. Bogotá D.C.: Pearson Educación Colombia.
- Visser, W. (2006) *The cognitive artifacts of designing*, Lawrence Erlbaum Associates.

Woolthuis, R.; Lankhuizen, K. & Gilsing, V. (2005). A System Failure Framework for Innovation Policy Design, *Technovation*, 25, pp. 609-619.

Referencias normativas

Congreso de Colombia. (30 de julio de 2009). Ley 1341 de 2009. Recuperado de http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-3707_documento.pdf

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (18 de diciembre de 2009). Decreto 4948. Recuperado de http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-3627_documento.pdf

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (13 de Abril de 2010). Resolución 415. Recuperado de http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-3797_documento.pdf

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (17 de diciembre de 2012). Decreto 2618. Recuperado de http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-3529_documento.pdf

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (30 de junio de 2015). Clasificación emisoras radiodifusión sonora. Recuperado de <http://mintic.gov.co/portal/604/w3-article-9188.html>

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (1 de mayo de 2017b). Modelo de Vigilancia y Control. Recuperado de <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-propertyvalue-554.html>